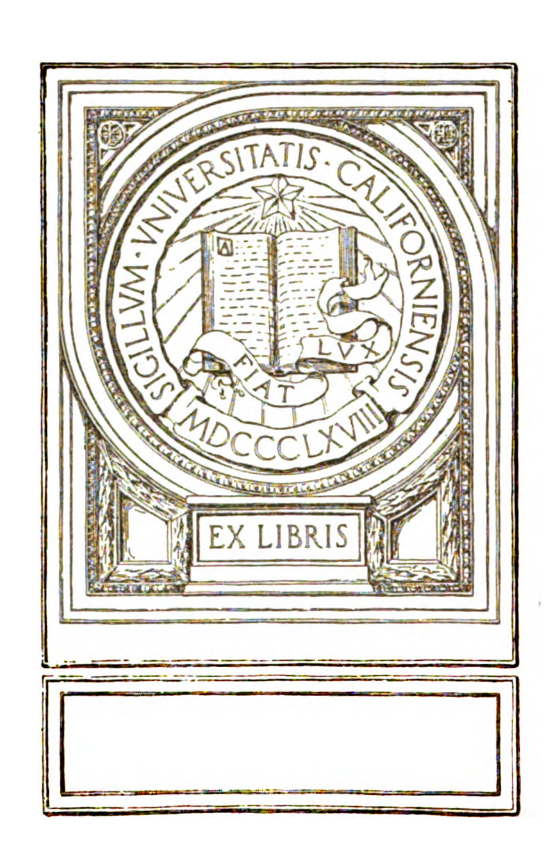





SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN.

HERAUSGEGEBEN

IM

REICHSVERKEHRSMINISTERIUM.

JAHRGANG 1924 — HEFT 1

JANUAR UND FEBRUAR





BERLIN.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER.

1924.

Das ARCHIV FÜR EISENBAHNWESEN erscheint jährlich in einem Umfang von etwa 70 Bogen und gelangt in 6 einzeln berechneten Heften (Anfang Januar, März, Mai, Juli, September, November) zur Ausgabe.

INHALT.



ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN

HERAUSGEGEBEN

IN DER

HAUPTVERWALTUNG DER
DEUTSCHEN REICHSBAHN-GESELLSCHAFT.

SIEBENUNDVIERZIGSTER JAHRGANG

1924.



BERLIN.
VERLAG VON JULIUS SPRINGER.
1924.

Druck von H. S. Hermann & Co. in Berlin.

INHALTSVERZEICHNIS.

A. Abhandlungen.

B. Kleine Mitteilungen.

C. Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Gesetzgebung.

D. Bücherschau.

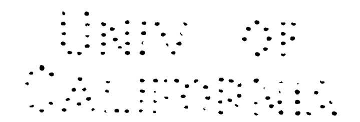


Berichtigung.

Zu Seite 231, Zeile 10 von oben:

Durch ein Versehen beim endgültigen Druck sind falsche Worte eingefügt worden.

An Stelle der Worte: „mit dem Sitz in Wien gebildeten eigenen" ist zu setzen: „(Bundesbahngesetz)[1]). Von den Bestimmungen".



Zur Finanzierung von Kleinbahnen.

Von

Dr. rer. pol. **Kurt Kunow**, Berlin-Zehlendorf.[1]

(Mit 2 Karten.)

Die Formen der Finanzierung.

Aus dem tatsächlichen, innersten Zweck einer Kleinbahn ergibt sich die Form der Aufbringung der Mittel zu ihrer Durchführung. Handelt es sich um ein reines Erwerbsunternehmen, so wird sich ausschließlich privates Kapital zur Begründung einer Kleinbahn zusammentun. In den ersten Anfängen des Eisenbahnwesens in Preußen fand sich genug Kapital, das in den Eisenbahnunternehmungen eine günstige Anlage sah. Das war natürlich, da zuerst die Linien gebaut wurden, die neben dem volkswirtschaftlichen Nutzen auch eine hohe Ertragsfähigkeit und hohen Gewinn versprachen. Von den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen sind zunächst auch solche Strecken durch private Initiative gebaut worden. Bei den Straßenbahnen und städtischen Schnellbahnen war fast ausschließlich die Aussicht auf eine günstige Verzinsung des Anlagekapitals für den Bau maßgebend. Der Grund dafür liegt in der Tatsache, daß ein städtisches Personenverkehrsmittel einen bereits vorhandenen Verkehr eben durch die verbesserte Beförderungsmöglichkeit an sich zieht und dann durch die zeitliche Verkürzung der Entfernungen die Ausdehnung des Stadtgebiets erweitert und so fortzeugend wieder neuen Verkehr entwickelt. So ruht die Ertragsfähigkeit und damit der Erwerbsgedanke in dem Charakter eines solchen Unternehmens selbst.

Ganz im Gegensatz dazu steht der größte Teil der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen. Sie sollen nicht in erster Linie eine verbesserte, schnellere und billigere Beförderungsgelegenheit für bereits vorhandenen Verkehr darstellen, sondern sie sollen gerade eine volkswirtschaftliche werbende Funktion erfüllen. Ihre Aufgabe ist es, erst den Anreiz zur verbesserten Produktion oder zur Neuansiedlung von ländlichen oder gewerblichen

[1]) Teilabdruck aus der Dissertation: Die Finanzierung von Kleinbahnen, im besonderen die Unterstützung aus öffentlichen Mitteln in Preußen. (Ein Beitrag zur preußischen Kleinbahnpolitik.) Kiel 1923.

Betrieben zu geben, also erst Verkehr zu entwickeln, ein Gebiet zu erschließen. Bei einem solchen Wirtschaftscharakter der nebenbahnähnlichen Kleinbahn sind günstige Ertragsaussichten zunächst natürlich nicht vorhanden, und eine Anlegung privaten Kapitals in solchen Unternehmen würde ein großes Risiko bedeuten. So hat sich wegen der Zurückhaltung des Privatkapitals der Staat als Vertreter der öffentlichen Interessen genötigt gesehen, von sich aus einzugreifen und durch Unterstützungen die Entwicklung des Kleinbahnwesens zu erleichtern und zu fördern. Aus dem gleichen Grunde traten auch die Kreise als Kleinbahnunternehmer auf, um ärmeren Gebieten überhaupt eine Bahnverbindung zu schaffen und auf Anlegung planmäßiger Verkehrsnetze nach allgemein-wirtschaftlichen und nicht nach privatwirtschaftlichen Erwerbsgesichtspunkten hinzuwirken. Gerade die Kreise erschienen berufen zur Wahrnehmung räumlich begrenzter Interessen, da ihr durchschnittlicher Gebietsumfang eine gewisse Einheit darstellt, die nicht zu klein, aber auch nicht zu groß ist und so dem Begriff der örtlichen Bedeutung der Kleinbahn am ehesten entspricht. Die Provinzen als die weiteren Kommunalverbände konnten sich im Interesse der Entwicklung des Verkehrswesens einer Unterstützung auch nicht entziehen, da die Schaffung von Kleinbahnen einer Verbesserung und Vermehrung der bestehenden Straßennetze gleichkam und deren Bau in den ursprünglichen Aufgabenkreis der Provinzen gehörte. So kamen also als Faktoren für die Finanzierung der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Betracht: einerseits privates Kapital, andererseits öffentliches, aufgebracht von Staat, Provinzen und Kreisen, wozu noch eine Unterstützung oder Beteiligung durch die engsten Kommunalverbände: Städte und Gemeinden und neuerdings nach der Übernahme der Staatseisenbahnen auf das Reich eine Reichsunterstützung hinzukommt.

Die amtliche Kleinbahnstatistik, früher vom preußischen Ministerium herausgegeben, jetzt vom Handelsministerium bearbeitet und auszugsweise im Archiv für Eisenbahnwesen veröffentlicht, unterscheidet fünf Finanzierungsgruppen: Staat, Provinzen, Kreise, Zunächstbeteiligte und „in sonstiger Weise“. Während die drei ersten klar bestimmt sind, ist die Gruppe Zunächstbeteiligte (Interessenten) nicht von einheitlichem Charakter. In ihr sind neben privatem Kapital der Anlieger (Grundbesitzer, Industrielle usw.) — vornehmlich Aufwendungen für den Grunderwerb — auch in weitgehendem Maß und besonders bei Straßenbahnen Kapitalbeteiligungen von Städten, Gemeinden, auch vom Staat als Fiskus enthalten. Die „in sonstiger Weise“ aufgebrachten Kapitalien stammen demgegenüber im allgemeinen von nicht unmittelbar interessierten Personen oder Personenvereinigungen her. Es sind z. B. Kapital-

einlagen der Bau- oder Betriebsunternehmer sowie bei Privatleuten aufgenommene Darlehen oder öffentlich begebene Anleihen. Bei rein privat finanzierten Unternehmungen wird unter dieser Gruppe das aufgewendete Erwerbskapital einer Privatunternehmung aufgeführt. Eine solche Gliederung gibt kein vollkommen klares Bild über die Art der Finanzierung einer Kleinbahn, da nicht ohne weiteres aus den zusammenfassenden Bezeichnungen Zunächstbeteiligte und in sonstiger Weise ersichtlich ist, ob es sich um privates oder öffentliches Kapital handelt. Ganz abgesehen werden muß bei dem Versuch einer systematischen Behandlung der Finanzierungsfrage von einer Gruppierung nach den Finanzierungsarten im einzelnen, also nach der Form einer Unterstützung oder den Bedingungen einer Beihilfe, da dann eine Unzahl von Sondergruppen unterschieden werden müßte.

Bei einer Betrachtung nach den bezeichneten fünf Gruppen lassen sich auch schon eine große Zahl von tatsächlich vorhandenen Kombinationen feststellen. Nach den amtlichen statistischen Angaben für das Jahr 1920/21, wobei die Wirkungen des Versailler Vertrags, jedoch nicht der Genfer Beschluß über Oberschlesien berücksichtigt ist[1]), ergeben sich für die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen in Preußen insgesamt 22 verschiedene Formen, von denen jedoch neben mehreren häufig wiederkehrenden, gleichsam Einheitstypen, eine große Zahl nur selten vorkommt.

Als Hauptformen heben sich folgende Kombinationen heraus, und zwar in der Reihenfolge der Häufigkeit:

1.	Staat	Provinz	Kreis	Zunächstbeteiligte	In sonstiger Weise	67 x = 21,6 %
2.	Staat	Provinz	Kreis	Zunächstbeteiligte	—	48 x = 15,5 „
3.	—	—	—	—	In sonstiger Weise	40 x = 13 „
4.	Staat	Provinz	Kreis	—	—	28 x = 9 „
5.	Staat	Provinz	Kreis	—	In sonstiger Weise	26 x = 8,4 „
6.	—	—	—	Zunächstbeteiligte	—	22 x = 7,1 „
7.	—	—	—	Zunächstbeteiligte	In sonstiger Weise	20 x = 6,45 „
						81,05 %

Die übrigen Formen sind erheblich weniger zahlreich. Daraus ergibt sich, daß öffentliche Verbände sich in hohem Maß an nebenbahnähnlichen Kleinbahnen beteiligen, andererseits aber auch ein nicht unbeträchtlicher Teil solcher Bahnen durch privates Unternehmerkapital finanziert wird. Die Höhe der aufgebrachten Kapitalien ist dabei jedoch noch nicht berücksichtigt.

---

[1]) Bisher noch nicht veröffentlichtes statistisches Material aus dem preußischen Ministerium für Handel und Gewerbe, das in der diesjährigen (1922) Ausgabe der Statistik der Deutschen Eisenbahnen (herausgegeben vom Reichsverkehrsministerium) erscheinen wird.



Bei den Straßenbahnen ist das Bild umgekehrt. Dort überwiegt das Erwerbskapital, das in den städtischen Straßen- und Schnellbahnen als privatwirtschaftlich werbenden Anlagen eine ertragreiche Betätigung sucht. Nach der Kleinbahnstatistik für 1914/15, und zwar unter Fortlassung der Bahnen in den abgetrennten Gebieten und unter Berücksichtigung der Veränderungen aus Anlaß der Umgestaltung Berlins, wodurch 15 Einzelunternehmungen in den Besitz der neuen Einheitsgemeinde Groß-Berlin übergegangen sind[1]), treten drei Hauptformen hervor:

1.	—	In sonstiger Weise	61 x = 35,47 %
2.	Zunächstbeteiligte	—	56 x = 32,56 „
3.	Zunächstbeteiligte	In sonstiger Weise	20 x = 11,63 „
			79,66 %

Die andern 14 verschiedenen Kombinationen verschwinden demgegenüber. Der preußische Staat hat nach dem augenblicklichen Stand ausnahmsweise nur in zwei Fällen eine Unterstützung gewährt, bei der Stadt Emden und der Stadt Plaue. Früher kam noch als dritter Fall eine Beihilfe an die Memeler Straßenbahn hinzu. Der hohe Hundertsatz, der auf die Finanzierung durch die Zunächstbeteiligten entfällt, ist darauf zurückzuführen, daß ursprünglich von Privatunternehmern gebaute Bahnen später von den Städten und Gemeinden erworben worden sind.

Das Eigentümliche an den Kleinbahnen und besonders an den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen ist, daß die verschiedensten Faktoren an der Finanzierung, d. h. an der Entstehung dieser Bahnen beteiligt sind. Die wesentlichen Unterschiede bestehen darin, ob und inwieweit öffentliches und privates Kapital zusammenwirken. So lassen sich ganz allgemein drei Grundformen unterscheiden:

1. Finanzierung mit nur privatem Kapital als privatwirtschaftliche Form,

2. Finanzierung mit privatem und öffentlichem Kapital als gemischtwirtschaftliche Form,

3. Finanzierung mit rein öffentlichem Kapital als gemeinwirtschaftliche Form.

Das Merkmal für die erste Gruppe ist, daß das Anlagekapital ausschließlich von Privatpersonen oder privaten Gesellschaften aufgebracht wird. Eine einzelne Privatperson kommt bei der Kostspieligkeit einer Bahn nur in seltenen Fällen, bei verhältnismäßig kleinen Anlagen und

[1]) Neues Material nach dem Stand der letzten Jahre liegt nicht vor. Das preußische Ministerium für Handel und Gewerbe bearbeitet die Statistik der Straßenbahnen nicht mehr, und der Verein Deutscher Straßenbahnen, Kleinbahnen und Privateisenbahnen, der die Fortführung übernehmen wollte, hat bisher noch nichts geliefert.

bei günstigen Rentabilitätsaussichten, als Eigentümer und Unternehmer in Frage; sie kann eine Kleinbahn aus reinem Erwerbsinteresse oder aber auch aus unmittelbar privatwirtschaftlichem Interesse bauen. Im Jahr 1920/21 gab es bei den nebenbahnähnlichen Kleinbahnen nur zwei solcher Unternehmungen, von denen eine einem Rittergutsbesitzer als Zunächstbeteiligtem gehörte. Von den Straßenbahnen besaßen 1914/15 vier Privatpersonen Betriebe, die jedoch sämtlich Sondertypen der Straßenbahnen waren: zwei Pferde- und zwei Drahtseilbahnen. Drei von den Besitzern wurden als Zunächstbeteiligte aufgeführt. Entsprechend dem Umfang der erforderlichen Kapitalien ist es also meist eine Mehrzahl von Personen, die als Kleinbahnunternehmer auftritt. Sie können sich zusammenschließen zu den üblichen Gesellschaftsformen, jedoch kommt praktisch nur die Form der Aktiengesellschaft und der Gesellschaft mit beschränkter Haftung vor. Die Aktiengesellschaften überwiegen bei weitem: von 49 nur mit privatem Kapital finanzierten nebenbahnähnlichen Kleinbahnen waren es 31, von 71 Straßenbahnen 54. Die Form der Gesellschaft mit beschränkter Haftung tritt bei beiden Kategorien nur 10 und 6 mal auf. Wenn bei Unternehmungen, deren Eigentümer Städte oder Gemeinden sind, die Aufbringung des Anlagekapitals unter der Rubrik in sonstiger Weise verzeichnet wird, so beruht das darauf, daß diese Kommunen ihre sämtlichen Rechte und Pflichten aus der Unternehmung durch Vertrag einem privaten Betriebsunternehmer auf bestimmte Zeit abgetreten haben.

Bei den Gesellschaftsunternehmungen lassen sich wiederum weitere Unterarten unterscheiden:

1. solche Gesellschaften, die Kleinbahnen an verschiedenen Orten besitzen, sich also nicht auf eine bestimmte Gegend beschränken;

2. solche, die eine Kleinbahn neben einem anderen gewerblichen Betrieb besitzen oder umgekehrt;

3. solche, die eine Zusammenfassung von Privatkapital der interessierten Gegend darstellen, kleinere Einzelunternehmungen.

Unter die erste Gruppe sind die großen Kleinbahngesellschaften, die gewerbsmäßigen Unternehmungen zu rechnen, wie z. B. die Allgemeine Deutsche Kleinbahngesellschaft für die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen und die Allgemeine Lokal- und Straßenbahngesellschaft für die Straßenbahnen.

Beispiele für die zweite Gruppe finden sich besonders bei den Straßenbahnen. Des öfteren gehört einer Gesellschaft eine Kleinbahn und ein Elektrizitätswerk, das nicht nur zur Versorgung der Kleinbahn mit Strom dient. Die großen Elektrizitätsgesellschaften, deren Geschäftsgebiet nicht örtlich begrenzt ist, wie z. B. die Allgemeine Elektrizitäts-

gesellschaft, sind auch Kleinbahnunternehmer. Aber auch andere gewerbliche Unternehmungen besitzen Kleinbahnen: Ein Eisenwerk, ein Bergwerks- und Hüttenverein, zwei Berggewerkschaften, ein Hüttenwerk, die großen Farbenfabriken in Leverkusen, ein Tonwerk, eine Porzellanfabrik, ein Gut mit Ziegelei, eine Hafenbetriebsgesellschaft und schließlich Schiffahrtsgesellschaften und Reedereien, die auf den Nordseeinseln im Anschluß an ihren Dampferverkehr Kleinbahnen als Eigentümer betreiben, so zum Beispiel die Hamburg-Amerika-Linie auf Sylt. Eine von diesen Gesellschaften hat als einzige unter allen preußischen Kleinbahnen die Form der Genossenschaft, trotzdem gerade diese Eigentumsform in der Entstehungszeit des Kleinbahnwesens für besonders geeignet gehalten wurde. Alle solche Bahnen verdanken ihre Entstehung in erster Linie den engeren Wünschen und Zwecken anderer Wirtschaftsunternehmungen.

Die Art der Geldbeschaffung richtet sich nach der Gesellschaftsform, also Ausgabe von Aktien mit oder ohne Einteilung in Vorzugs- und Stammaktien oder garantierte und nichtgarantierte Stammaktien bei Aktiengesellschaften und Stammeinlagen bei Gesellschaften mit beschränkter Haftung. Daneben werden hauptsächlich bei großen Unternehmungen nach Lage der Verhältnisse Schuldverschreibungen ausgegeben, sonst Anleihen, Darlehen oder Hypotheken aufgenommen. Die Aktien und Obligationen der großen Gesellschaften, vor allem der zur ersten Gruppe gehörigen, werden auch zur Börse zugelassen und dort gehandelt, so z. B. in Berlin die Aktien der Aachener Kleinbahngesellschaft oder die Aktien und Obligationen der Allgemeinen Deutschen Kleinbahngesellschaft und der Allgemeinen Lokal- und Straßenbahngesellschaft. Gezwungen sind solche Gesellschaften dazu, wenn ihnen nur ein beschränktes privates oder Bankkapital zur Verfügung steht: es bedeutet eine Erweiterung des Kapitalkreises. Liefmann[1]) spricht diese Kleinbahngesellschaften der ersten Gruppe zum Teil geradezu als Finanzierungsgesellschaften an. Hinter ihnen steht Kapital von Großbanken, das in ertragsfähigen Bahnunternehmungen nutzbar angelegt werden soll. Die Bauausführung übernehmen entweder die Gesellschaften selbst, oder sie übertragen sie einem leistungsfähigen Bauunternehmer, wie etwa Lenz. Sie selbst aber sind Betriebsführer, wie sie auch Bahnen anderer Eigentümer betreiben. Bei Vergrößerung des Geschäftskreises werden besondere Tochtergesellschaften gegründet, wie z. B. die Nassauische Kleinbahnaktiengesellschaft von der Allgemeinen Deutschen Kleinbahngesellschaft, die allerdings nicht nur mit privatem Kapital der

---

[1]) Liefmann, Beteiligungs- und Finanzierungsgesellschaften. Jena 1909.

Muttergesellschaft (das aber den Hauptteil ausmacht), sondern auch öffentlichem Kapital finanziert ist. Je größer ein Teilunternehmen, um so eher wird dezentralisiert. Diese Finanzierungsgesellschaften beschränken sich nicht auf Kleinbahnen, sondern sind auch Unternehmer von privaten Nebenbahnen. Ein Sondergebiet bilden die Gesellschaften, die sich den Ausbau der städtischen Straßenbahnen zum Ziel gesetzt haben. Hermes[1]) hat nachgewiesen, daß die elektrischen Straßenbahnen zum großen Teil Schöpfungen des Kapitals der Elektroindustrie sind, die sich dadurch Wirkungs- und Absatzmöglichkeiten schuf. Er unterscheidet drei Arten solcher Gesellschaften:

1. reine Finanzierungsgesellschaften,
2. reine Betriebsgesellschaften,
3. gemischte (Finanzierungs- und Betriebs-) Gesellschaften,

und weist sieben verschiedene Methoden der Schaffung von Straßenbahnen nach.

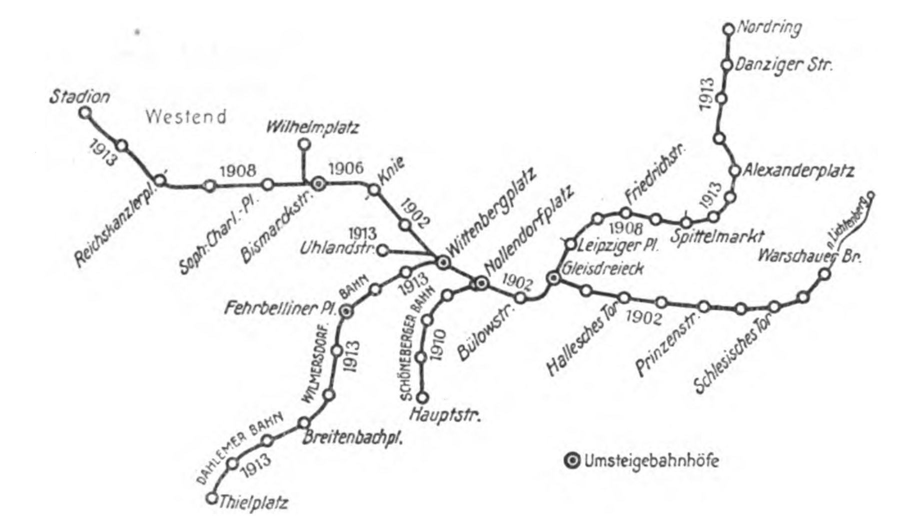
Heute treten die Entstehungsformen zum Teil nicht mehr in die Erscheinung, da in zunehmendem Maß die Straßenbahnen in das Eigentum der Städte überführt worden sind. Die ursprüngliche Finanzierungsform läßt sich bei Betrachtung aller bestehenden Kleinbahnunternehmungen zu einem bestimmten Zeitpunkt überhaupt nicht erkennen, da Veränderungen in der Aufbringung des Anlagekapitals sowohl für die erste Anlage als auch für spätere Erweiterungen aus mannigfachen Gründen, hauptsächlich durch Wechsel des Eigentümers eintreten. Auch ohne einen solchen kann eine vollkommene Umfinanzierung, z. B. bei Umbau in Normalspur oder Einführung des elektrischen Betriebs, sich als notwendig erweisen. Die Schaffung von privaten elektrisch betriebenen Straßenbahnen und städtischen Schnellbahnen ist jedenfalls wegen des hohen Kapitalbedarfs kaum möglich ohne Inanspruchnahme des Kapitals oder die Mitwirkung großer Banken. Als Beispiel sei hier die Finanzierung des modernsten städtischen Verkehrsunternehmens, das zugleich das größte private Anlagekapital aller Kleinbahnen in Preußen aufweist, kurz skizziert.

Die Gesellschaft für elektrische Hoch- und Untergrundbahnen in Berlin wurde 1897 als Aktiengesellschaft mit einem Grundkapital von 12,5 Millionen durch die Deutsche Bank und Siemens & Halske gegründet. Der Zweck war zunächst, die der Firma Siemens & Halske bereits erteilten Genehmigungen zum Bau und Betrieb einer elektrischen normalspurigen zweigleisigen Stadtbahn in Berlin, Charlottenburg und Schöne-

[1]) Hermes, Finanzierung und Rentabilität deutscher Straßenbahnen. Jena 1909.



berg zu übernehmen und die Projekte zur Wirklichkeit werden zu lassen, also neben den technischen Voraussetzungen auch die finanziellen zu schaffen. Darüber hinaus aber sollte zum Aufgabenkreis der Gesellschaft gehören: der Erwerb und die Ausnutzung von Genehmigungen für andere etwa geeignet erscheinende Linien in Berlin oder zur Verbindung Berlins mit Vororten oder umliegenden Ortschaften, sowie die Erbauung, der Betrieb, die Pachtung, Verpachtung und sonstige Verwertung solcher Linien und die Beteiligung an Unternehmen dieser Art und schließlich jede mit diesen Zwecken in Zusammenhang stehende Tätigkeit, insbesondere die Errichtung, der Betrieb und die Verwertung von elektrischen Kraftstationen wie der Erwerb, die Verwaltung und Verwertung von



Grundstücken. Das ist ein recht vielseitiges und umfangreiches Programm, das die Gesellschaft als ein bedeutsames Erwerbsunternehmen kennzeichnet. Es erfüllte damit aber die doppelte Aufgabe, sowohl die Errungenschaften auf dem Gebiet der Elektrotechnik auszuwerten, als auch die Verkehrsverhältnisse der aufblühenden und wachsenden Großstadt zu verbessern und zu verfeinern. Privatwirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Zweck kommen sich hier also sehr nahe.

Die ursprüngliche Linie sollte eine Verbindung vom Westen nach dem Osten schaffen, vom Stadtbahnhof Zoologischer Garten nach der Warschauer Brücke (Stadtbahnhof Warschauer Straße) mit einer Abzweigung nach dem wichtigen Verkehrszentrum am Potsdamer Platz. Das vorstehende Linienschema zeigt, wie dann nach und nach diese Stammlinie Erweiterungen nach dem Stadtinnern, nach Norden und weiter nach Westen erfuhr. An diese Strecken der Hochbahngesellschaft



schlossen sich später von Südwesten her die kommunalen Bahnen der Stadtgemeinden Schöneberg und Wilmersdorf und des Forstfiskus (Domäne Dahlem) an, so daß ein geschlossenes, einheitliches und zweckmäßiges Verkehrsnetz entstand.

Die angegebenen Jahreszahlen bezeichnen die Eröffnung des Betriebs auf den Teilstrecken. Dieses Schnellbahnsystem, das allmählich Stück für Stück gewachsen ist, ist auch heute noch nicht endgültig abgeschlossen. Mehrere Ausbauprojekte schweben schon seit langer Zeit, ihre Verwirklichung ist nur durch den Krieg und die ungünstige Wirtschaftslage der Nachkriegszeit aufgeschoben worden.

Der Geldbedarf für den Ausbau der einzelnen Streckenabschnitte einschl. des nicht unbedeutenden Grunderwerbs und der Anlegung der Kraftwerke und Betriebsbahnhöfe ist je nach Erfordernis durch Erhöhung des Aktienkapitals und durch Ausgabe von festverzinslichen Teilschuldverschreibungen gedeckt worden. Zwischendurch hat die Deutsche Bank häufig durch Gewährung von Kredit ausgeholfen. Die Steigerung der Investitionen hat sich bis zum Jahr 1921[1]) folgendermaßen vollzogen:

Jahr	Aktien	Obligationen
1897 . . .	12,5 Mill.	—
1899 . . .	—	4 % 12,5 Mill. (davon zunächst nur 7,5, später 7,8 Mill. begeben)
1901 . . .	+ 7,5 . . . . 20 „	—
1902 . . .	+ 10 . . . . 30 „	—
1906 . . .	+ 10 . . . . 40 „	3½ „ 7,2 „
1907 . . .	—	„ 10 „
1908 . . .	+ 10 . . . . 50 „	—
1909 . . .	—	4 „ 15 „
1910 . . .	—	4 „ 20 „
1912 . . .	—	4 „ 10 „
1913 . . .	+ 10 . . . . 60 „	4½ „ 10 „
1914 . . .	+ 20 . . . . „ 5 % Vorzugsaktien: 60 + 20	—
1920 . . .	—	(Rest der Ausgabe 1899; 4,29 Mill. begeben)
1921 . . .	+ 30 . . . . 90 + 20	—

Ende 1921 belief sich die Summe der dividendenberechtigten Stamm- und Vorzugsaktien auf 80 Milionen und die Obligationenschuld auf 83,5 Millionen. Die Begebung der Aktien und Schuldverschreibungen erfolgte immer so, daß die Deutsche Bank oder ein Konsortium unter ihrer Führung oder die Elektrische Licht- und Kraftanlagenaktiengesellschaft, eine Tochtergesellschaft der Deutschen Bank, die Wertpapiere übernahm,

[1]) Die im Jahr 1923 vorgenommene Umgestaltung des Anlagekapitals war beim Druck dieser Arbeit noch nicht abgeschlossen.

um sie weiter zu begeben. Die Modalitäten der Ausgabe der Aktien und Anleihen: Ausgabekurs, Bezugsrecht der Aktionäre, Eintritt der Dividendenberechtigung und Einzahlung einerseits, Ausgabekurs, Kündigungsfrist, Auslosung, Tilgungsfrist und Rückzahlungskurs andererseits sind sehr verschieden gewesen, und einige Male sind komplizierte Transaktionen vorgenommen worden, die den weit verzweigten Einfluß der Deutschen Bank beleuchten. Für das anfängliche Grundkapital und ebenso für 10 Millionen Vorzugsaktien, die für die Neubaustrecke Wittenbergplatz—Gleisdreieck verwendet werden sollten, sind während der Vorbereitungszeit Bauzinsen gezahlt worden.

Obgleich das Gesamtunternehmen mit privatem Kapital finanziert worden ist, hat die Gesellschaft für den Bau und Betrieb der Abzweigung Wittenbergplatz—Uhlandstraße einen einmaligen Zuschuß von 2,6 Millionen von der früheren Stadtgemeinde Charlottenburg erhalten, weil diese besonderen Wert auf die Strecke als Grundstock für eine spätere Linie längs des Kurfürstendamm legte. Für die Erweiterung der Westlinie von Bismarckstraße nach Reichskanzlerplatz mußten die beteiligten Grundbesitzer: die Stadtgemeinde Charlottenburg, der Forstfiskus und vor allem die Neu-Westendaktiengesellschaft, die auch von der Deutschen Bank zur Erschließung neuen Baugeländes in Westend als Terraingesellschaft gegründet worden war, eine Bürgschaft für Verzinsung und Tilgung der aufgewendeten Kapitalien und Deckung etwaiger Fehlbeträge übernehmen. Diese Gewährleistung wurde gefordert, da die neue Strecke wegen der noch dünnen Besiedlung des durchfahrenen Gebiets und des entsprechend schwachen Verkehrs zunächst nur geringe Ertragsaussichten bot. In gleicher Weise hatte schon früher die Firma Siemens & Halske eine 4%ige Zinsgarantie für das erste Jahr nach Eröffnung des vollen Betriebs auf der Stammstrecke geleistet. An der Schaffung eines Gemeinschaftsbahnhofs auf dem Nollendorfplatz hat sich die frühere Stadtgemeinde Schöneberg nach Maßgabe ihres Interesses mit Kapital beteiligt. Durch diese ausnahmsweisen Zuschüsse von außen her, die keineswegs Unterstützungen gleichkommen — denn wenn sie nicht zugebilligt worden wären, hätte die Gesellschaft wahrscheinlich auf die Bauten verzichtet —, tritt aber keine Veränderung im Wesen der Hochbahngesellschaft ein. Sie ist im Gegenteil als ein Zweigunternehmen der Deutschen Bank ein Beispiel für die moderne hochkapitalistische Finanzverkettung, bei der sich verschiedenartige Unternehmungen eines Finanzkonzerns aneinander beteiligen. Um die Deutsche Bank gruppieren sich hier, soweit erkennbar, die Hochbahngesellschaft, die Neu-Westendaktiengesellschaft und die Elektrische Licht- und Kraftanlagenaktiengesellschaft. Die Hochbahngesellschaft ist ihrerseits wiederum an

der Allgemeinen Berliner Omnibusaktiengesellschaft namhaft beteiligt. Durch den Unternehmungsmut des privaten Großkapitals hat immerhin Berlin eine Schnellbahn bekommen, obwohl für ihr Zustandekommen außerordentlich hohe Summen nötig waren.

Durchschnittlich sind die Baukosten einschl. des Grunderwerbs für 1 km auf etwa 4,6 Millionen ℳ zu stehen gekommen. Indessen ist der Bau der Untergrundstrecken noch erheblich teurer gewesen. Für das Stück Leipziger Platz—Spittelmarkt hat das Kilometer 10,5 Mill. und für Spittelmarkt—Alexanderplatz sogar 11 Mill. gekostet; in diesem Abschnitt liegt die Untertunnelung der Spree. Der Durchschnittsatz ermäßigt sich infolge der niedrigeren Baukosten für die Hochbahn; die 1,5 km Hochbahn der Nordstrecke erforderten z. B. nur 3,4 Mill., d. h. 2¹/₃ Millionen für das Kilometer. Die Aufwendungen für die Betriebseinrichtungen, die Anlagen zur Kraftversorgung, den Wagenpark und die Betriebsbahnhöfe bewegten sich etwa zwischen 17 und 25 % der Baukosten einschl. des Grunderwerbs. Alle diese Kostenbeträge sind jedoch auf den einzelnen Linien verschieden und hängen zusammen mit den natürlich gegebenen Verhältnissen und den technischen Möglichkeiten. Auf der Strecke Spittelmarkt-Nordring wurden z. B. allein für Verlegung und Umänderung von Leitungen und Kanälen, insbesondere der Entwässerungsanlagen 3 Mill. verausgabt. Die Bauausführung sämtlicher Linien lag in den Händen von Siemens & Halske und in der Anfangszeit auch der Betrieb. Seit Anfang 1903 betreibt die Gesellschaft ihre Linien (1922: 27,4 km) selbst einschl. einer Flachbahn, die von ihr im Anschluß an den Endbahnhof Warschauer Brücke als Zubringerlinie nach Lichtenberg angelegt worden ist (3,8 km). Dazu kommt die Betriebsführung auf den erwähnten kommunalen Schnellbahnen (10,2 km) und seit 1923 auf der städtischen Nord-Südbahn.

Außer den Verkehrseinnahmen hat die Gesellschaft solche auch aus Verkauf, Verpachtung und Vermietung von Grundstücken und Häusern, Verpachtung von Bahnhofsräumen, Verkaufsständen, Viaduktbögen, durch Reklameflächen, durch Beteiligung an anderen Unternehmungen usw. Im ganzen hat die Hochbahngesellschaft immer eine günstige und steigende Rente erzielt, die nur durch die Wirkungen des Kriegs etwas gedrückt wurde. Die Dividende auf die Stammaktien betrug in den Jahren 1903 bis 1921: 3½, 4, 4½, 5, 5, 5, 5, 5½, 5¾, 6, 6, 4½, 4, 3, 3½, 5½, 5½, 5½, 5½ %. Dieses Schnellbahnunternehmen steht also privatwirtschaftlich gesund da und hat sich allgemeinwirtschaftlich als nützlich, ja notwendig erwiesen.

Im Gegensatz zu solchen städtischen Verkehrsunternehmungen für den Personenverkehr ist es eigenartig für die nebenbahnähnlichen Klein-

bahnen, daß neben privatem Kapital in mehr oder minder starkem Grade öffentliches Kapital beteiligt ist. Darin drückt sich das andersgeartete Wesen dieser Bahnen aus. Nur in verhältnismäßig seltenen Fällen gewährt eine nebenbahnähnliche Kleinbahn eine günstige Aussicht auf Rentabilität. Sollen diese kleinsten öffentlichen Bahnen im Interesse der wirtschaftlichen Erschließung und Hebung abseits gelegener Gebiete gebaut werden, so ist eine finanzielle Unterstützung aus öffentlichen Mitteln eine notwendige Voraussetzung. Erst durch diese wird die Entstehung überhaupt erst ermöglicht und auch ein Anreiz zur Beteiligung von privatem Kapital gegeben. Grundsätzlich stehen hier also die volkswirtschaftlichen Gesichtpunkte im Vordergrund. An der Aufbringung des Anlagekapitals können von den öffentlichen Körperschaften im allgemeinen teilhaben: Gemeinden, Städte (Stadtgemeinden und Stadtkreise), der Staatsfiskus als Zunächstbeteiligter, Landkreise, Provinzen, der preußische Staat und seit kurzem auch das Reich.

Der übergroße Teil aller preußischen Unternehmungen von nebenbahnähnlichen Kleinbahnen hat die Form gemischtwirtschaftlicher Finanzierung. Je nach Umfang, Bedeutung und sonstigen Verhältnissen einer nebenbahnähnlichen Kleinbahn sind die einzelnen Faktoren beteiligt; größere Bahnen werden auch durch mehrere Städte, Kreise, ja auch Provinzen unterstützt. Die Art der Beteiligung wird wesentlich bestimmt durch die organisatorische Form einer Unternehmung, und umgekehrt wird diese wieder entschieden durch das Überwiegen des einen oder anderen Finanzierungsfaktors. Als Eigentümer schalten Staat sowie Provinzen aus, auch wenn einige von ihnen die Betriebsführung von in ihrem Gebiet gelegenen Kleinbahnen übernommen haben. Die Unterstützung durch die Provinzen kann unmittelbar oder mittelbar erfolgen, entweder in einer Barunterstützung oder in einer Zinsbürgschaft oder einem Zinszuschuß oder auch bei Gesellschaftsunternehmungen in einem Darlehen an einen Kreis bestehen, um diesem die Beteiligung und die Wahrung des Verkehrsinteresses des Kreises zu ermöglichen. Hier werden die beiden Unterstützungsarten gleichgestellt, obwohl z. B. eine Zinsbürgschaft erst während des Betriebs wirksam wird oder auch wegen günstiger Rentabilität gar keine praktische Bedeutung zu erlangen braucht. Auch durch eine mittelbare Unterstützung wird das Zustandekommen einer Bahn gesichert. Die nebenbahnähnlichen Kleinbahnen stehen also bei gemischtwirtschaftlicher Form im Eigentum eines Kreises, einer Stadt oder Gemeinde, auch mehrerer Städte oder Gemeinden oder einer Privatgesellschaft. Sind mehrere Kommunen Eigentümer, dann wird zum Teil ein besonderer Kleinbahn- oder Zweckverband geschaffen. Eine nebenbahnähnliche Kleinbahn in Gesellschafts-

eigentum braucht aber keineswegs in erster Linie durch privates Kapital finanziert zu sein. Oft wird auch bei Kreiskleinbahnen eine Gesellschaftsform gewählt in der Weise, daß sich die Mehrheit der Kapitalsanteile in der Hand des Kreises oder zusammen mit Städten usw. befindet. Ein solches Verfahren rechtfertigt sich wegen der größeren Beweglichkeit, Anpassungsfähigkeit und kaufmännisch gewinnbringenderen Verwaltung eines Gesellschaftsunternehmens. Diese haben die Form der Aktiengesellschaft und Gesellschaft mit beschränkter Haftung; jene machen den größeren Teil aus, diese sind fast ausschließlich in den westlichen Provinzen gegründet worden. Der Begriff der Unterstützung aus öffentlichen Mitteln ist also nicht klar bestimmt. Bei einem Unternehmen eines Kreises geben Staat, Provinz, eine Stadt oder Gemeinde als Zunächstbeteiligte eine öffentliche Unterstützung, umgekehrt Staat, Provinz und Kreis bei einem städtischen oder privaten Gesellschaftsunternehmen. Jede Aufwendung öffentlicher Mittel für Kleinbahnzwecke braucht nicht immer eine Unterstützung im eigentlichen Sinn zu sein, vielmehr richtet sich ihre begriffliche Feststellung nach der Eigentumsform der Unternehmung. Beihilfen des Staats und der Provinzen sind jedoch immer Unterstützungen.

Die hauptsächlichsten Eigentumsformen bei den oben aufgeführten Finanzierungsformen der nebenbahnähnlichen Kleinbahnen sind folgende: Bei einem Zusammenwirken von Staat, Provinz, Kreis, Zunächstbeteiligten und sonstigem Kapital sind von 67 gesondert finanzierten Bahnen 64 Gesellschaftsunternehmungen (davon 56 A.-G.) und nur 3 kommunale Unternehmungen. Bei Nichtbeteiligung der Gruppe „in sonstiger Weise“ stehen 28 Gesellschaftsunternehmungen (davon 19 A.-G.) 19 Kreisbahnen und eine in Privatbesitz gegenüber. Das Verhältnis verschiebt sich bei Beteiligung von Staat, Provinz, Kreis und sonstigen Kapitalkräften: Die Kreisunternehmungen machen über die Hälfte aus, 9 zu 17 Gesellschaftsunternehmungen (davon 12 A.-G.). Bei den in geringer Zahl vorkommenden Kombinationen von

Staat	Provinz	—	Zunächstbeteiligte	In sonstiger Weise
Staat	—	Kreis	Zunächstbeteiligte	In sonstiger Weise
Staat	—	—	Zunächstbeteiligte	In sonstiger Weise
Staat	—	—	—	In sonstiger Weise
—	Provinz	Kreis	Zunächstbeteiligte	In sonstiger Weise
—	—	Kreis	Zunächstbeteiligte	In sonstiger Weise
—	—	Kreis	Zunächstbeteiligte	—
—	—	Kreis	—	In sonstiger Weise

handelt es sich ausschließlich um Gesellschaftsunternehmungen. Beide Eigentumsformen, Gesellschafts- und Kommunalunternehmung sind nebeneinander vertreten, diese jedoch seltener, bei den Mischformen:

Staat	Provinz	—	Zunächstbeteiligte	—
—	Provinz	Kreis	—	In sonstiger Weise
—	Provinz	—	Zunächstbeteiligte	In sonstiger Weise

Die Kommunalunternehmungen verschwinden auch bei einer Finanzierung nur durch Zunächstbeteiligte und sonstige Kapitalgeber, das Verhältnis ist 4 : 16. Die drei vorhandenen Bahnen, an denen Provinz, Kreis und Zunächstbeteiligte sich finanziell beteiligt haben, sind sämtlich Kreisunternehmungen; zwei davon stehen im Gesamteigentum zweier Landkreise und eines Stadtkreises; bei der Kombination Provinz und Zunächstbeteiligte sind drei Bahnen Kommunal- und eine eine Gesellschaftsunternehmung. Eine Eigentümlichkeit findet sich bei einer Kleinbahn im Regierungsbezirk Cassel, die durch Staat, Provinz und Zunächstbeteiligte finanziert (durch letztere allerdings nur in sehr geringem Umfang) und trotzdem Eigentum des Kreises ist.

Im allgemeinen läßt sich bei der Betrachtung der beteiligten Finanzierungsfaktoren und der Höhe der einzelnen Kapitalsanteile sowie der Unternehmungsform immer nur ein annäherndes Bild von dem wirklichen Gepräge eines einzelnen Unternehmens gewinnen, denn die äußere Form kann nach Zweckmäßigkeitsgründen gewählt sein, und finanzielle Verschiebungen, vor allem bei Aktiengesellschaften, sind leicht möglich. Wie sollen zum Beispiel grundsätzlich Unternehmungen beurteilt werden, bei denen, wie häufig in den westlichen Provinzen, die Landesbank einem Kreis oder einer Stadt Darlehen in voller oder teilweiser, jedoch immer erheblicher Höhe des anteiligen Kreiskapitals und die Provinz selbst einen Jahreszuschuß zur Verzinsung und auch Tilgung dieser Darlehen gibt? Nur bei Berücksichtigung aller besonderen Verhältnisse kann für jeden Einzelfall ein Urteil gefunden werden.

Einfacher ist es bei Straßenbahnen. Entweder ist eine private Erwerbsgesellschaft oder eine Stadt Eigentümer. Der Wirkungskreis und die verkehrliche Bedeutung einer Straßenbahn ist für gewöhnlich erheblich enger und begrenzter als bei der nebenbahnähnlichen Kleinbahn. Wenn bei dieser etwa der Kreis oder ein größerer Teil davon das Verkehrsgebiet ist, so deckt sich bei jener die Einflußsphäre durchschnittlich mit dem Weichbild der Stadt einschl. der Vororte und erweitert sich nur in Rheinland und Westfalen wegen der Dichtigkeit der Besiedelung auch auf nahe gelegene größere Städte. Daher stehen die Straßenbahnen dort häufig im Eigentum mehrerer Städte oder Gemeinden, wozu im Regierungsbezirk Münster noch des öfteren der Kreis als Miteigentümer kommt. In einem Fall ist das Eigentum sogar zwischen einer Aktiengesellschaft und einer Stadt geteilt. Wegen der im allgemeinen nur städtischen Bedeutung der Straßenbahnen ist die

Unterstützung durch Staat und Provinz sehr beschränkt. Der preußische Staat ist, wie schon erwähnt, nur in zwei besonderen Fällen an der Finanzierung beteiligt; in Emden war er anscheinend an der Verbindung zum Hafen und in Plaue an dem Anschluß an die Landesirrenanstalt interessiert. Grundsätzlich ist sonst eine Staatsunterstützung für Straßenbahnen abgelehnt worden. An zwei weitere preußische Bahnen haben noch andere Bundesstaaten Zuschüsse gegeben, das eine Mal das Großherzogtum Hessen, das andere Mal das Fürstentum Lippe; das entspricht den Unterstützungen, die auch mehrere nebenbahnähnliche Kleinbahnen, die auf fremdes Gebiet hinüberreichen, z. B. vom Herzogtum Braunschweig, erhalten haben. Die Straßenbahnen, die durch Provinzen unterstützt worden sind, liegen hauptsächlich im Regierungsbezirk Düsseldorf. Die Beihilfe besteht in einem Zuschuß zur Verzinsung.

Einige Straßenbahnen befinden sich auch im Eigentum eines Kreises (daran läßt sich erkennen, wie fließend die Grenze zwischen Straßenbahn und nebenbahnähnlicher Kleinbahn sein kann), eine einzige, Bochum—Herne, im Gesamteigentum der Provinz Westfalen und des Stadt- und Landkreises Bochum. Das ist der eine Ausnahmefall, daß auch eine Provinz eine Kleinbahn besitzt. Bei den Bahnen, die durch die Zunächstbeteiligten und in sonstiger Weise finanziert werden, sind zur Hälfte Kommunen Eigentümer.

Zur Veranschaulichung der gemischten Finanzierung von Kleinbahnen und gleichzeitig zur Aufzeigung der Entwicklungstendenzen soll auch hier ein praktisches Beispiel gegeben, und zwar die Entstehung und der Aufbau der Kleinbahnen der Kreise Ost- und Westhavelland in großen Zügen geschildert werden.

Die folgende Übersichtskarte (S. 17) macht die einzelnen Linien kenntlich, die, nacheinander entstanden, schließlich ein zusammenhängendes Kleinbahnnetz darstellen und von einem Betriebsunternehmer einheitlich betrieben werden. Die Stammlinie ist die Strecke Nauen—Ketzin (Doppellinie), daran schloß sich Röthehof—Brandenburg, Krakauer Tor mit Abzweigung Roskow—Brandenburg, Altstadt, an (Doppellinie mit Querstrichen), zum größten Teil im Kreis Westhavelland gelegen; dann wurde das Kleinbahnsystem über Nauen hinaus in den nördlichen Teil des Kreises Osthavelland ausgebaut: Nauen—Velten (dick schwarz mit Zacken) und endlich die Abzweigung Bötzow—Spandau (dick schwarz) geschaffen. Die drei letzten Strecken werden im nächsten Abschnitt behandelt werden.

Die Kleinbahn Nauen—Ketzin verdankt ihre Entstehung der Anregung eines Privatunternehmens. Die Zuckerfabrik in Nauen hatte die Absicht, zur Nutzbarmachung des Wasserwegs der Havel für ihre Rüben-

und Zuckertransporte eine schmalspurige Feldbahn von Nauen nach Ketzin zu bauen. Der Kreis Osthavelland griff diesen Plan auf und wollte die Gelegenheit benutzen, um durch größeren Ausbau dieser Linie und Einrichtung für den öffentlichen Verkehr der Stadt Ketzin den schon lange gewünschten Bahnanschluß zu verschaffen und die zwischen den beiden Städten liegenden Ortschaften dem allgemeinen Verkehr zu erschließen. Noch vor Erlaß des Kleinbahngesetzes einigten sich im Mai 1892 alle an der Bahn Interessierten, eine normalspurige Kleinbahn zunächst für den Güterverkehr, später auch für den Personenverkehr herzustellen und zu diesem Zweck eine Gesellschaft zu bilden. Die Gründung der Aktiengesellschaft Osthavelländische Kreisbahnen erfolgte im August 1892 mit einem Grundkapital von 700 000 ℳ, wovon

der Kreis Osthavelland	250 000 ℳ,
die Stadt Nauen	100 000 „
„ „ Ketzin	100 000 „
„ Zuckerfabrik Nauen	100 000 „
ein Ziegeleibesitzer aus Ketzin	100 000 „
der Bauunternehmer Lenz	50 000 „

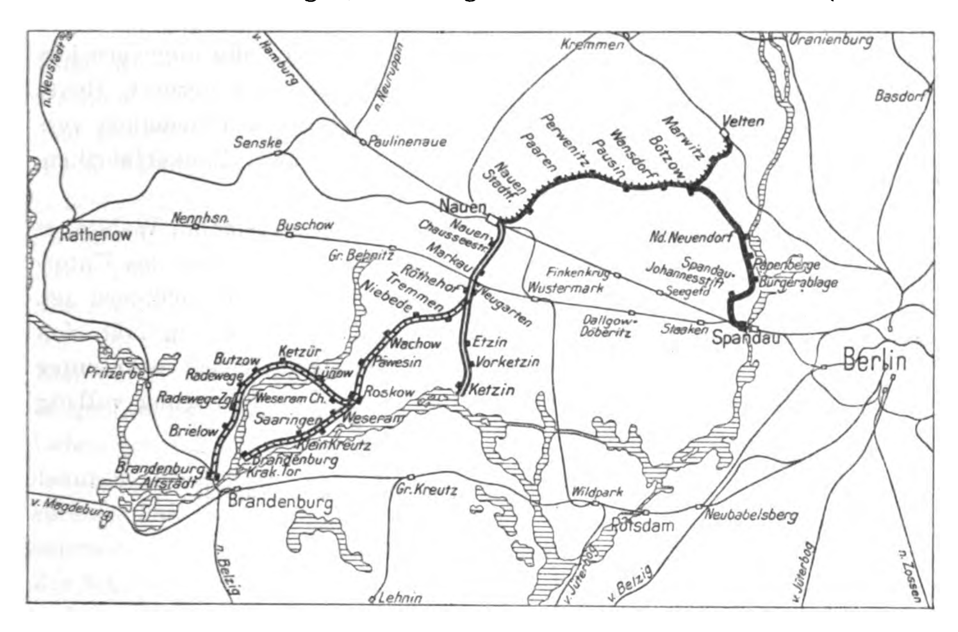
zeichneten.[1]) Der zum Bahnbau erforderliche Grund und Boden wurde von den beteiligten Städten, Landgemeinden und Gutzbezirken unentgeltlich hergegeben oder die Kosten für Grunderwerb wurden der Gesellschaft erstattet. Eine Gemeinde trug nur die Hälfte der Grunderwerbskosten auf ihrem Gebiet. Die Einträglichkeitsberechnung ergab eine 5 %ige Verzinsung des Anlagekapitals. Die Bahn wurde so einfach wie möglich, jedoch dauerhaft und erweiterungsfähig hergestellt. Das Gelände bereitete keine großen Schwierigkeiten, fast 34 % der 16,5 km (heute 17,2 km) langen Strecke liegen in der Horizontalen — die größte Steigung ist allerdings 1 : 90 — und 69 % in gerader Linie. Der kleinste Krümmungshalbmesser ist 200 m. Neben kleineren Durchlässen war nur eine größere Brücke, die Überführung über die staatliche Lehrter Bahn, erforderlich. Sieben Bahnhöfe wurden angelegt, der Anschluß an die Staatsbahn in Nauen (Hamburger Bahn) hergestellt. Die Ausrüstung der Bahn mit Betriebsmitteln wurde auf das Notwendigste beschränkt: 3 Lokomotiven, 3 Personenwagen und 35 Güterwagen, da der Hauptverkehr durch umfangreiche Rüben-, sowie Ziegel- und Milchtransporte zu erwarten war.

Schon das erste Betriebshalbjahr 1893/94 zeigte, daß die Anlage den Güterverkehr nicht bewältigen konnte. Zudem hatte die Zuckerfabrik Nauen eine Erweiterung ihres Unternehmens beschlossen. Der Anschlußbahnhof Nauen mußte vollständig umgebaut, Nebengleise auf den übrigen Stationen mußten verlängert und neu angelegt, die Hafenanlagen in Ketzin

---

[1]) An eine Unterstützung durch Staat und Provinz war damals noch nicht zu denken.

erweitert, die Betriebsmittel vermehrt und sonstige bauliche Ausgestaltungen vorgenommen werden. Des weiteren wurde bald darauf ein neuer Anschluß an die Staatsbahn (Lehrter Bahn) von Röthehof aus hergestellt, der eine Erleichterung der Übernahme großer Mülltransporte aus Berlin bringen sollte. Das Kapital für diese Neuanlagen wurde 1899 durch eine Erhöhung des Aktienkapitals um 180 000 ℳ beschafft. Der Kreis Osthavelland zeichnete davon 120 000 ℳ, die restlichen 60 000 ℳ Privatpersonen aus dem Kreis. Indessen noch im gleichen Jahr mußte eine abermalige Erhöhung stattfinden. Der Wagenpark, vor allem die Zahl der offenen Güterwagen, wurde ganz beträchtlich vermehrt (von ur-



sprünglich 35 auf 108), und auch der Oberbau mußte verstärkt werden (stärkere Laschen, Vermehrung der Schwellen und Einbau schwererer Schienen in scharfen Gleiskrümmungen), da er für den seit der Betriebseröffnung stark gewachsenen Verkehr nicht mehr ausreichte. Die neu ausgegebenen Aktien in Höhe von 220 000 ℳ, durch die das Aktienkapital auf 1 100 000 ℳ gebracht wurde, übernahm der Kreis Osthavelland allein. Zwischen diesen beiden Kapitalerhöhungen war die Ausgabe von Aktien in Höhe von 1 150 000 ℳ beschlossen worden, um die Bahn über Ketzin hinaus nach Wildpark auszubauen. Da jedoch durch dieses Projekt die Anregung zum Bau der staatlichen Nebenbahn Wildpark—Nauen gegeben wurde und dieses dadurch hinfällig geworden war, wurde der Beschluß wieder rückgängig gemacht. Bis heute ist das Aktienkapital unverändert geblieben, wenn auch in der Folgezeit ständig Verbesserungen,

Erweiterungen usw. ausgeführt worden sind. Ein Verkehrsunternehmen ist eben nichts Starres, das seinen ursprünglichen Zustand nicht verändert, sondern muß sich gerade immer den auftretenden Bedürfnissen anpassen und dabei möglichst zweckmäßig gestaltet sein, wenn es seine wirtschaftliche Funktion erfüllen und auch eine angemessene Rente erzielen will.

Die Kleinbahn Nauen—Ketzin hat stets, auch während der Kriegszeit, trotz Betriebseinschränkungen und sonstiger Hemmnisse und in der Nachkriegszeit einen solchen Überschuß abgeworfen, daß eine ziemlich gleichbleibende günstige Dividende verteilt werden konnte: 1894 bis 1908 5 %, 1908 bis 1912 4½ %, 1912/13 5 %, 1913 bis 1920 4½ %, 1920/21 3 %. Diese Bahn, die als Typ einer ländlichen Kleinbahn angesprochen werden kann, hat sich ihren Verkehrsaufgaben gewachsen gezeigt. Heute gehen von ihr 8 Privatanschlußgleise aus, durch die das Gedeihen verschiedenartiger Unternehmungen gefördert wird: zwei Zuckerfabriken, ein Gut, eine große Baumschule, eine Ziegelei usw.

Die zunehmende Bedeutung der Bahn für die allgemeine Wohlfahrt des Kreises drückt sich auch in den finanziellen Grundlagen des Unternehmens aus, obwohl dessen Eigentumsform die gleiche geblieben ist. Nach den Aktienanmeldungen zu den Generalversammlungen läßt sich verfolgen, wie der Kreis Osthavelland die Kleinbahn immer mehr unter seinen Einfluß und in seine Hand gebracht hat. Die Bewegung vollzog sich folgendermaßen: der Kreis war beteiligt

1894	mit	250 000	ℳ	bei 700 000 ℳ Aktienkapital
1895	„	370 000	„	
1897	„	473 000	„	
1898	„	728 000	„	„ 1 100 000 „ „
1900	„	953 000	„	
1904	„	954 000	„	
1909	„	964 000	„	
1917	„	1 034 000	„	
1919	„	1 038 000	„	
1921	„	1 038 000	„ [1]	

Von den restlichen 62 000 ℳ Aktien haben sich 1921 37 000 ℳ in der Hand des Generaldirektors der Zuckerfabrik Nauen und 5000 ℳ in der Hand eines früher als Gutsbesitzer an der Bahn interessierten Privatmannes nachweisen lassen. Die übrigen 20 000 ℳ Aktien befinden sich wahrscheinlich — die Aktien sind Inhaberaktien — verstreut im Besitz einzelner Privatpersonen aus dem Kreis. Besaß der Kreis Osthavelland zur Zeit der Entstehung des Unternehmens nur etwas über ⅓ der Aktien, so beherrscht er es heute durch seine überwältigende Aktienmehrheit

[1] Nach den neuesten amtlichen statistischen Angaben soll der Kreis nur mit 844 000 ℳ beteiligt sein. Daraus ergibt sich der nur bedingte Wert dieser Zahlenangaben.

vollkommen. Die Entwicklung hat sich also in Richtung auf das öffentliche Eigentum bewegt, und die Bahn muß als Kreisunternehmen bezeichnet werden, wenn sie auch formell im Eigentum einer besonderen Gesellschaft steht und auch heute noch privates Kapital beteiligt ist.

Dieses Beispiel zeigt, daß aus der äußeren Form nicht unbedingt auf den inneren Kern einer Kleinbahn geschlossen werden kann. Selbst bei gemischter Finanzierung und einer Gesellschaftsform kann eine nebenbahnähnliche Kleinbahn eigentlich kommunaler Natur sein.

Klar erkennbar wird der Grundcharakter aber, wenn eine solche Bahn im Eigentum eines Kreises oder einer Stadt steht und an der Aufbringung der Mittel nur öffentliche Verbände beteiligt sind, und auch dann, wenn trotz ausschließlich öffentlichen Kapitals aus irgendwelchen Gründen das Unternehmen in eine Gesellschaftsform gekleidet ist. Nach dem zitierten statistischen Material befanden sich von 28 nebenbahnähnlichen Kleinbahnen, deren Anlagekapital durch Staat, Provinz und Kreis aufgebracht ist, 19 im Eigentum der Kreise, für 9 war eine besondere Gesellschaft gebildet. Die 8 Unternehmungen, die durch Provinz und Kreis finanziert worden sind, sind sämtlich in der Hand der Kreise; bei ihnen allen besteht die provinzielle Unterstützung in einem Jahreszuschuß zur Verzinsung von Darlehen, die die Landesbank gewährt hat. Die Zahl der Unternehmungen, die allein durch eigene Mittel von Kreisen, sei es unmittelbar oder durch Anspannung des Kredits, durch Anleihen, ins Leben gerufen sind, ist gering; es sind nur 4 Bahnen. Diese Tatsache ist dadurch zu erklären, daß die Kreise im allgemeinen nicht über die entsprechenden Geldmittel verfügen, um die meist bedeutenden Anlagesummen aus eigener Kraft flüssig zu machen. Unter den nur durch Zunächstbeteiligte finanzierten 22 Kleinbahnen finden sich 12 städtische und 1 gemeindliche Bahn. Außerdem aber sind auch unter den Unternehmungen, die durch Staat, Provinz und Kreis in Verbindung mit Zunächstbeteiligten oder andere Kombinationen aus diesen Gruppen finanziert sind, noch solche, in denen nur öffentliches Kapital steckt; wie schon gesagt, sind in dem Sammelbegriff „Zunächstbeteiligte“ auch Städte, Gemeinden und der Staat als Fiskus enthalten. Eine bis ins kleinste genaue Gesamtübersicht ist wegen der Art der Statistik nicht zu gewinnen und ließe sich nur durch Nachprüfung jeder einzelnen Bahn ermöglichen.

Bei den Straßenbahnen erscheint unter der Finanzierungsgruppe Zunächstbeteiligte ein großer Teil. Von den 56 Bahnen befanden sich 46 im Eigentum von Städten, Gemeinden, auch mehreren Städten oder Gemeinden zusammen. Die 8 Straßenbahnen im Rheinland, an denen die Zunächstbeteiligten und die Provinz beteiligt sind, hatten sämtlich Städte als Eigentümer; die mittelbare Unterstützung durch die Provinz

besteht in einem Jahreszuschuß zur Verzinsung der von der Landesbank gewährten Darlehen. Straßenbahnen, die Kreise allein gebaut haben und besitzen, gab es nur zwei. Bei den übrigen Finanzierungsformen, bei denen neben Staat, Provinz, Kreis oder einer oder mehreren dieser Gruppen auch Zunächstbeteiligte Kapital aufgebracht haben, sind diese immer öffentliche Körperschaften: Städte und Gemeinden. Diese Fälle kommen aber selten vor.

Die Betrachtung der Kleinbahnen, die nur mit öffentlichem Kapital geschaffen sind, ergibt folgenden grundsätzlichen Unterschied: Nebenbahnähnliche Kleinbahnen werden von den Kreisen, Straßenbahnen von den Städten gebaut. Damit wird die Verkehrsbedeutung dieser beiden Kleinbahntypen zur Genüge gekennzeichnet.

Um Beispiele für die gemeinwirtschaftliche Form von Kleinbahnen zu geben, folgt hier die Schilderung der übrigen Bahnen des vorstehend dargestellten Kleinbahnnetzes.

Im Anschluß an die Strecke Nauen—Ketzin entstand 8 Jahre später eine weitere Linie, die hauptsächlich dem Nachbarkreis Westhavelland Verkehrserleichterungen bringen sollte. Der Zweck der Bahn war, nach Westen hin eine bequemere Verbindung mit der Stadt Brandenburg, vor allem zur Verarbeitung von Getreide in den dortigen Wassermühlen zu schaffen und nach Osten hin — dorthin liegt die eigentliche Orientierung dieser Bahn — den Transport der in großer Menge gewonnenen Zuckerrüben nach der Zuckerfabrik Nauen zu verbessern, sowie den Weg sonstiger landwirtschaftlicher Erzeugnisse (Milch, Kartoffeln usw.) und auch von Ziegelsteinen nach der Reichshauptstadt über die Hamburger und Lehrter Bahn zu verkürzen. Außerdem wurde dadurch die Länge der Schienenwege zwischen den Städten Brandenburg und Nauen beträchtlich verringert. Die neue Strecke ging von der bestehenden in Röthehof (etwa auf halber Strecke) ab — eine ursprünglich noch geplante Abzweigung von Ketzin wurde fallen gelassen —, verlief nördlich der Havel nach Brandenburg und hatte eine Abzweigung von Roskow über die nördlich des langgestreckten Beetzsees gelegenen Dörfer nach der Altstadt von Brandenburg. Dort wurde der Anschluß an den Bahnhof der Brandenburgischen Städtebahn, einer privaten Nebenbahn, hergestellt.

Auch diese Kleinbahn ist eine ausgesprochen ländliche; in dem von ihr durchzogenen Gebiet wird hauptsächlich Ackerbau getrieben und besonders der Rübenbau gepflegt; außerdem sind als landwirtschaftliche Nebengewerbe Ziegeleien und Brennereien vorhanden. Die Gesamtlänge der beiden eingleisigen und normalspurigen Teilstrecken beträgt 45,6 km.

Die Finanzierung hat sich hier anders gestaltet als bei der Stammstrecke. Inzwischen war die Möglichkeit einer Unterstützung durch

Staat und Provinz eröffnet worden, und die Erfahrungen der ersten Jahre des Kleinbahnbaus und -betriebs hatten ergeben, daß nebenbahnähnliche Kleinbahnen, die in erster Linie allgemeinwirtschaftliche Ziele erreichen sollen, vornehmlich durch öffentliche Verbände, und zwar durch die Kreise angelegt werden müssen. Der Kreis Westhavelland beschloß daher, den Bau von sich aus zu unternehmen. Er selbst aber war finanziell nicht in der Lage, die Mittel allein aufzubringen. So wurde staatliche und provinzielle Beihilfe in Anspruch genommen. Nach den allgemeinen Grundsätzen gab der Staat nur soviel wie die Provinz, und diese wieder trug die Hälfte des vom Kreis aufgebrachten Anlagekapitals bei. Die Kosten für Grunderwerb wurden dabei nicht mit in das aufzubringende Kapital eingerechnet. Die Finanzierung vollzog sich also folgendermaßen:

der Kreis Westhavelland brachte auf	1 025 000 ℳ	= 1/2,
der preußische Staat	512 500 „	= 1/4,
die Provinz Brandenburg ebenfalls	512 500 „	= 1/4,
dazu kam eine Beihilfe der Stadt Brandenburg von	100 000 „	

Die Beiträge des Staats und der Provinz wurden als Beteiligung gegeben. Dem Anteil des Kreises wurde eine Bevorrechtung zugesprochen: Aus dem jährlichen Reingewinn fiel auf ihn vorab eine Verzinsung bis zu 2 % seiner Beteiligung. Aus dem weiteren Reingewinn sollten die Anteile des Staats und der Provinz mit 2 % verzinst werden und dann noch verbleibende Überschüsse zur gleichmäßigen Verzinsung aller Kapitalbeträge bis zur Höhe von 1½ % verwendet werden. Ein etwaiger Rest des Reingewinns sollte schließlich allen Beteiligten zur entsprechenden Kapitalstilgung zufallen. Als Höchstverzinsung war also 3½ % festgesetzt. Die Stadt Brandenburg erhielt anteilsmäßig die gleichen Vorrechte wie der Kreis. Die übrigen an die Beihilfe geknüpften Einzelbedingungen waren bei Staat und Provinz die gleichen. Die Zunächstbeteiligten: die Landgemeinden, Güter und die Stadt Brandenburg hatten den zum Bau erforderlichen Grund und Boden unentgeltlich und lastenfrei herzugeben. Schwierigkeiten entstanden dabei nur auf Brandenburger Stadtgebiet, wo zur Enteignung geschritten werden mußte. Das Gelände ist bei dieser wie bei den anderen Bahnen des Kleinbahnnetzes grundsätzlich durch Auflassung als Eigentum übertragen worden, nicht nur für die Dauer des Betriebs zur Verfügung gestellt. Die Zunächstbeteiligten hatten außerdem eine Zinsbürgschaft für die Hälfte des Fehlbetrags an einer 3½ %igen Verzinsung des vom Kreis aufgebrachten Baukapitals nach Maßgabe der Kreissteuern zu übernehmen.

Diese mittelbare Unterstützung des Kreisunternehmens hat von Anfang an, besonders aber seit 1914, praktische Bedeutung gehabt. Seit

Kriegsausbruch sank der erzielte Reingewinn[1]), der bis dahin auch eine mäßige Verzinsung der Staats- und Provinzanteile zugelassen hatte — die Ertragsberechnung hatte eine Verzinsung des Gesamtanlagekapitals mit 2,6 bis 3 % in Aussicht gestellt —, schnell von Jahr zu Jahr, und seit 1916, mit Ausnahme des Geschäftsjahrs 1918/1919, hat er gänzlich aufgehört. Einem Betriebsüberschuß[2]) von rund 52 800 ℳ im Jahr 1913/14 stand schließlich 1920/21 ein Fehlbetrag von 325 000 ℳ gegenüber. Die Zinsbürgschaft mußte von den interessierten Gemeinden schon aus dem Grunde übernommen werden, weil der Kreis für seinen Kapitalanteil in voller Höhe eine Anleihe bei der Provinz aufzunehmen gezwungen war, deren Zinsfuß sich auf 3½ % stellte. Die Summen, die der Kreis später noch über den ursprünglich festgesetzten Betrag hinaus ausgab, genossen entsprechend den Bedingungen für die Hergabe der Staatsbeihilfe nicht das Zinsvorrecht, und seine Aufwendungen für Grunderwerb nahmen am Reingewinn überhaupt nicht teil.

Die Ausführung machte auch hier keine besonderen Schwierigkeiten, 87 % und 76 % der Strecke liegen in der Geraden, 57 % und 68,5 % in der Wagerechten. An größeren Brücken sind nur zwei hergestellt, davon eine zur Überquerung der Seenkette nördlich der Havel. Die Bahn liegt auf eigenem Bahnkörper. Nachdem die Firma Lenz die ersten Vorarbeiten ausgeführt hatte, wurde die endgültige Projektaufstellung und der Bau der Aktiengesellschaft Osthavelländische Kreisbahnen übertragen, da eine spätere einheitliche Betriebführung durch diese beabsichtigt war.

Kurze Zeit danach entschloß sich auch der Kreis Osthavelland, eine Erweiterungslinie zur Strecke Nauen—Ketzin in den nordöstlichen Teil des Kreises auf eigene Rechnung zu bauen und zwar, da die spätere Fortführung der staatlichen Nebenbahn Treuenbrietzen—Wildpark—Nauen nach Kremmen ins Auge gefaßt war, von Nauen nach Velten. Nach dem Vorschlag des Kreisausschusses würde „die Herstellung dieser Kleinbahnlinie nicht nur einem bereits in erheblichem Maß vorhandenen und von den Einwohnern der berührten Ortschaften schon seit langer Zeit empfundenen Verkehrsbedürfnis abhelfen, sondern auch den lebhaften Wünschen aller Beteiligten entsprechen“.

Die Finanzierung der eingleisigen, normalspurigen, 25,6 km langen Strecke kam ähnlich der vom Kreis Westhavelland gebauten Bahn zu-

[1]) Der Betrag, der von den Betriebseinnahmen nach Deckung der Betriebsausgaben einschl. Vergütung für Betriebsführung und Verwaltungskostenbeitrag und nach Abzug der Rücklagen für den Erneuerungs- und Reservefonds verbleibt.

[2]) Differenz zwischen Betriebseinnahmen und Betriebsausgaben + Vergütung für Betriebsführung + Beitrag zu den allgemeinen Verwaltungskosten des Kreises.



stande. Von den Gesamtbaukosten (Bahnanlage einschl. erster Ausrüstung, ausschl. Grunderwerb) trug der Kreis 524 879 ℳ = ½, der preußische Staat gab als Beteiligung 262 440 ℳ und die Provinz Brandenburg den gleichen Betrag. Dem Baukapital des Kreises wurde auch hier eine Vorzugsverzinsung von 2 % eingeräumt. Der Grund und Boden wurde entsprechend den Bedingungen für eine Beteiligung durch Staat und Provinz von den Zunächstbeteiligten unentgeltlich hergegeben. Zu ihnen gehörte auch der preußische Forstfiskus, dessen Gebiet in der Falkenhagener Forst durchschnitten wurde. Diese Überlassung von forstfiskalischem Gelände war jedoch beschränkt durch die vertraglich eingegangene und grundbuchlich eingetragene Verpflichtung des Kreises, diese Landstücke kostenlos wieder zurückzugeben, sobald sie für den Eisenbahnzweck entbehrlich werden sollten. Außerdem durfte der Fiskus zu keinerlei sonstigen Aufwendungen für die Beschaffung der Eisenbahngrundstücke und für die Dauer der Benutzung des fiskalischen Geländes auch nicht zu Steuern oder anderen öffentlichen Lasten, die auf dieses gelegt werden könnten, herangezogen werden. Der Kreis hatte die Kulturkosten der abgetretenen Stücke zu ersetzen und mußte die Haftung für alle aus dem Bahnbetrieb entstehenden Schäden, namentlich Feuerschäden, übernehmen. Als Gegenleistung für die Hergabe wurde zur Erleichterung der Holztransporte der Forstverwaltung eine besondere Ladestelle angelegt, die nur diesem Zweck, nicht dem öffentlichen Verkehr dient. Eine bare Unterstützung hat die Forstverwaltung nicht gegeben. Die zunächstbeteiligten Gemeinden mußten außer der Hergabe des Grund und Bodens auch eine Verzinsung des Kreiskapitals bis zu einer bestimmten Höhe (10 500 = 2 %) gewährleisten.

Ein besonderes Merkmal dieser Kleinbahn, die auch von der Aktiengesellschaft Osthavelländische Kreisbahnen gebaut wurde, ist, daß ihr Anfangs- und Endpunkt an einen Staatsbahnhof anschließt, auf der einen Seite an den Bahnhof Nauen der staatlichen Hauptbahn Berlin—Hamburg, auf der anderen an den Bahnhof Velten der staatlichen Nebenbahn Berlin—Kremmen. Die Staatseisenbahnverwaltung ist bei der Einführung der Kleinbahn in ihre Bahnhöfe sehr entgegengekommen und hat für Überlassung fiskalischen Staatsbahngeländes sowie für Mitbedienung, Bewachung, Unterhaltung usw. der Anschlußanlagen teils nur geringfügige Anerkennungsgebühren, teils mäßige Pauschvergütungen, in den ersten 5 Betriebsjahren zum Teil sogar gar keine Entschädigungen verlangt. Auch bei der späteren Umgestaltung des Staatsbahnhofs Nauen, der eine vollkommene Änderung des Kleinbahnanschlusses bedingte und eine Zusammenlegung der beiden Anfangsbahnhöfe der Strecken Nauen—Velten und Nauen—Ketzin brachte, hat

die Kleinbahn finanziell günstig abgeschnitten. Eine Erhöhung des Anlagekapitals ist erst im Geschäftsjahr 1919/20 infolge von Erweiterungsbauten eingetreten. An der Aufbringung dieser Kosten beteiligten sich auch wieder Staat und Provinz, und zwar im gleichen Verhältnis wie ursprünglich:

Kreis Osthavelland	27 900 ℳ,
Provinz Brandenburg	13 000 „
Preußen	13 000 „.

Privates Kapital ist also für die Kleinbahn überhaupt nicht herangezogen worden, und selbst für die verhältnismäßig geringen Kosten für Erweiterungsbauten hat der Staat und Provinz Unterstützungen gegeben. Diese Strecke bot auch von vornherein keinen Anreiz für einen Privatunternehmer, denn die berührten Ortschaften sind nur kleine Dörfer und der Ackerboden der Gegend auch nicht sonderlich fruchtbar. Gewerbliche Betriebe sind nur in geringer Zahl an dieser Bahn interessiert. Heute haben in Nauen die städtische Gasanstalt, die Kreiselektrizitätswerke und eine Seifenfabrik, in Bötzow eine chemische Fabrik und eine Siedlungsvereinigung Anschlußgleise. Zwei früher bestehende Anschlüsse nach Müllabladeplätzen sind aufgehoben worden.

Es war zwar eine Rentabilität von fast 2 % errechnet worden, aber der Betriebsgewinn hat nur in den Jahren 1912 bis 1915 eine Verzinsung in dieser Höhe gestattet. In den Jahren 1908 bis 1910 war der Verzinsungsatz sogar niedriger als 1 %, wahrscheinlich weil 1908 größere Mülltransporte aufhörten und damit ein nicht unbedeutender Teil der bisher beförderten Mengen ausfiel. Ein Durchgangsverkehr, der sonst fehlende Einnahmen hätte ausgleichen können, war nach der Genehmigungsurkunde nicht erlaubt. Die Hebung des Ertrags nach 1910 ist zurückzuführen auf die Erweiterung dieser Strecke durch die Abzweigung Bötzow—Spandau, die wegen der unmittelbaren Verbindung mit der Stadt Spandau wieder größeren Verkehr brachte. Während der Kriegsjahre 1917/18 haben sich die Betriebsergebnisse verschlechtert, und 1919/21 sind erhebliche Fehlbeträge wie bei vielen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen eingetreten.

Die letzte Strecke dieses Kleinbahnnetzes ist zwar eigentlich nur eine Abzweigung der vorigen; sie ist auch gleichzeitig mit der Strecke Nauen—Velten im Jahr 1900 beschlossen worden, ist aber erst später zur Ausführung gelangt und hat im Lauf der Zeit einen anderen Charakter als diese bekommen. Sie war als notwendige Ergänzung der Strecke Nauen—Velten gedacht, um eine möglichst kurze Beförderungsmöglichkeit nach Spandau und Berlin herzustellen, denn der Weg über Velten oder Nauen war ein großer Umweg. Die Ausführung wurde

durch die Umbaupläne für den Staatsbahnhof Spandau, an den die Kleinbahn anschließen sollte — die Einführung mußte bei der Neuanlage gleich mitberücksichtigt werden — verzögert und erst 1912 vollständig beendet.

Die endgültige Aufbringung des erforderlichen Baukapitals, das durch die Anlegung kostspieliger Brückenbauten für die Einführung in den Bahnhof Spandau eine starke Steigerung erfuhr, geschah nach den gleichen Grundsätzen wie bei der Strecke Nauen—Velten: der Kreis brachte 697 296 ℳ auf, Staat und Provinz gaben als Beteiligung je 348 648 ℳ, und ebenfalls wurden 1919/20 die Kosten für Erweiterungsbauten in Höhe von 62 309 ℳ im Verhältnis ½ zu ¼ zu ¼ gedeckt. An der Hergabe des Baugeländes war auch hier der Forstfiskus beteiligt, der zwar keine Verladestelle für seine Zwecke, jedoch ausdrücklich die Anlegung und Unterhaltung von Feuerschutzstreifen[1]) verlangte. Besondere Schwierigkeiten beim Grunderwerb wurden durch einen Gutsbesitzer gemacht. Die Stadt Spandau hat, trotzdem die Bahn zu ungefähr der Hälfte auf ihrem Gebiet lag und sie besonders interessiert war, keine bare Unterstützung zu den Ausführungskosten beigetragen. Sie hat aber die Verpflichtung übernommen, innerhalb des Stadtbezirks den nötigen Grund und Boden aus Privatbesitz zu erwerben und diesen wie den städtischen (zum großen Teil Stadtforst) kosten- und lastenfrei zur Verfügung zu stellen. Weiter wurde eine Bürgschaft für eine Mindestverzinsung des Kreiskapitals vertraglich festgelegt, und zwar eine vierprozentige Verzinsung für etwa die Hälfte (340 000 ℳ, d. h. die ursprüngliche Höhe des Kreisanteils ohne Berücksichtigung der Kosten für die Einführung in den Bahnhof Spandau) durch die Stadt zusammen mit den anderen zunächstbeteiligten Gemeinden auf die Dauer von 10 Jahren nach Betriebseröffnung, für den Rest durch die Stadt allein bis zur endgültigen Tilgung des Teilbetrags. Die zur Verzinsung und Tilgung verfügbaren Summen aus dem Reingewinn sollten zuerst auf den ersten Teilbetrag verwendet werden, so daß also eine langfristige Verzinsung des halben Kreisanlagekapitals durch die Stadt sichergestellt war. Sie übernahm diese Belastung, da ihr viel an dem Zustandekommen der Kleinbahn gelegen war, denn sonst hätte sie eine städtische Güterbahn aus eigenen Mitteln bauen müssen. Dafür soll ihr aber nach vollständiger Tilgung des gesamten Bahnkapitals der Reingewinn zur Hälfte zufallen. Die Betriebseinnahmen der Kleinbahn sollen nicht mit Kommunalabgaben weder der Stadt noch des Kreises noch der Gemeinden belegt werden, so lange der Kreis Eigentümer der Bahn ist.

[1]) Vgl. Zeitschrift für Kleinbahnen 1905, Heft 3, S. 253.



Obwohl nach der Ertragsberechnung nur mit einer Verzinsung von 0,43 % des Anlagekapitals zu rechnen war, die sich später aber erhöhen sollte, hat nun diese Bahn trotz der geringen Länge von 17,2 km eine Entwicklung genommen, die weit über das erwartete Maß hinausging und sie unter die wenigen nebenbahnähnlichen Kleinbahnen einreihte, die einen guten Ertrag abwerfen. Charakteristisch ist für sie geworden, daß sie den Verkehr einer großen Zahl gewerblicher Unternehmungen nach dem Staatsbahnhof Spandau vermittelt. Einige Anschlußgleise, die schon vor ihrer Erbauung bestanden und die Verbindung mit der Staatsbahn durch ein Militäranschlußgleis gehabt hatten, wurden nach dessen Fortfall an die Kleinbahn verlegt. Ihre weitere günstige Gestaltung beruhte aber auf einem wechselseitigen Befruchtungsprozeß und war durch die glückliche Linienführung längs des Havelufers zwischen Nieder-Neuendorf und Spandau bedingt. So wurde das Gelände zwischen Kleinbahn und Wasserstraße geradezu zur Anlage gewerblicher Betriebe vorbereitet, da nun die doppelte Transportmöglichkeit zu Wasser (Großschiffahrtsweg Berlin—Stettin) und mit der Bahn bestand. Eine Fabrik nach der andern siedelte sich an und baute Anschlußgleise. Heute sind auf der kurzen Strecke zwischen Nieder-Neuendorf und Spandau 26 Anschlußgleise vorhanden, die den verschiedensten öffentlichen wie privaten Unternehmungen dienen: Zeugamt, Kreiskraftwerk, eine besondere städtische Anschlußbahn mit weiteren Nebenanschlüssen, Schlachthof, eine Gasanstalt, ein Stickstoffwerk, chemische Fabriken, Sägewerke, Holzhandlungen, Bauunternehmungen, eine Terraingesellschaft usw. Neben dem Güterverkehr hat aber auch der Personenverkehr und zwar der Ausflugsverkehr nach den städtischen Waldungen wie auch die Beförderung von Arbeitern eine bedeutende Ausdehnung gewonnen. Die enorme Steigerung des Betriebsüberschusses während des Kriegs ist durch die umfangreichen Transporte von Kriegsmaterial hervorgerufen worden. Sowohl das Pulvermagazin in Nieder-Neuendorf wie das Artilleriedepot in Spandau mußten ihre Sendungen über die Kleinbahn rollen lassen.

Erreichte in dem ersten Geschäftsjahr des Betriebs auf der ganzen Strecke 1912/13 die Verzinsung des Anlagekapitals noch nicht ganz 1 %, so stieg sie in dem günstigsten, 1915/16, auf 29,3 %, um dann wieder zu fallen, sich aber auch in den Nachkriegsjahren 1919/21 immer noch auf einer bemerkenswerten Höhe zu halten (1920/21 über 7 %). Durch diese außergewöhnliche Entwicklung ist es möglich gewesen, das Anlagekapital in verhältnismäßig kurzer Zeit zum großen Teil zu tilgen; von einem Gesamtkapital von 1 491 969 ℳ waren 1920/21 bereits

1 015 226 ℳ getilgt. Die Zinsbürgschaft der Zunächstbeteiligten ist seit 1914 dadurch hinfällig geworden.

Im Gegensatz zu dieser Bahn konnte von dem Anlagekapital der übrigen noch nichts getilgt werden. Die überaus günstigen Ergebnisse lassen deutlich erkennen, in wie hohem Maß die Prosperität einer Kleinbahn von ihrer geographischen Lage, von den wirtschaftlichen Verhältnissen der durchzogenen Gegend und der Linienführung abhängig ist, und welchen volkswirtschaftlichen Nutzen auch eine unscheinbare Kleinbahn stiften kann. Die anderen besprochenen Kleinbahnen der Kreise West- und Osthavelland haben ländlichen Charakter und kommen nur in geringem Maß gewerblichen Unternehmungen zugute; sie sind dienende Bahnen, deren Nützlichkeit mittelbar wirksam wird. Bei der letzten dagegen tritt die Förderung landwirtschaftlicher Produktion in den Hintergrund gegenüber der Unterstützung industrieller Anlagen; hier wird die Kleinbahn durch die größere Kapitalkraft und den erhöhten Umsatz solcher Unternehmungen zur werbenden Anlage. Dieses als Beispiel herangezogene, geschlossene und einheitlich betriebene Kleinbahnnetz läßt erkennen, wie sich zwar die Aussichten für eine Kleinbahn mit zunehmender Annäherung an eine größere Stadt verändern, wie aber immer die Frage eines Kleinbahnbaus nur unter Berücksichtigung aller gegebenen Verhältnisse und Möglichkeiten entschieden werden kann.

Die historische Entwicklung der Frage der Unterstützung aus öffentlichen Mitteln.

In dem Gesetzentwurf über die Bahnen unterster Ordnung, der im Jahr 1892 dem preußischen Abgeordnetenhaus vorgelegt wurde[1]), war eine öffentliche Unterstützung dieser Bahnen nicht vorgesehen. Das lag durchaus in der Richtung der Erwägungen, die dieses Gesetz veranlaßt hatten. Die Forderungen nach dem Bau von staatlichen Lokal- oder Nebenbahnen waren immer zahlreicher und dringender geworden. Die Verkehrsentwicklung hatte mit der der Wirtschaft nicht gleichen Schritt gehalten. Zudem gestaltete sich die Produktion und der Absatz der heimischen Landwirtschaft durch die Konkurrenz des Auslands immer schwieriger. Der Staat aber konnte von sich aus allen diesen Wünschen nicht gerecht werden. Durch die Überführung der wichtigen Eisenbahnlinien in sein Eigentum hatte er sich schon hinreichend belastet. So blieb nur der Ausweg, den privaten Unternehmungsgeist, der durch die zunehmende Verstaatlichung immer mehr ausgeschaltet war, wieder für den Bahnbau

[1]) Preußisches Haus der Abgeordneten 1892, Drucksache Nr. 138.



heranzuziehen und das private Kapital für die neue Bahnart zu interessieren. Deshalb sollte, soweit es mit den staatlichen Pflichten sich vereinbaren ließ, volle Bewegungsfreiheit gegeben werden.

In den Beratungen der besonderen Kommissionen des Abgeordneten- und Herrenhauses war von verschiedenen Seiten eine Unterstützung aus öffentlichen Mitteln beantragt worden. So war in der verstärkten Kommission des Herrenhauses für Eisenbahnangelegenheiten zu § 1 des Kleinbahngesetzes ein Antrag gestellt, der eine einmalige Dotation von 12 Millionen Mark, die den Provinzen zur Förderung des Baus von Kleinbahnen erteilt werden sollte, sogar zur Vorbedingung für das Gesetz machen wollte. Die Verteilung auf die einzelnen Provinzen sollte nach dem Flächeninhalt und der Zahl der Bevölkerung vorgenommen werden. Der Antrag mußte jedoch zurückgezogen werden, da fast alle Kommissionsmitglieder mit Rücksicht auf den Stand der Staatskasse dagegen waren und außerdem das Zustandekommen des Gesetzes nicht überhaupt gefährden wollten. Damit war eine gesetzlich festgelegte Unterstützung abgelehnt. Das gleiche Schicksal, allerdings mit Stimmengleichheit, hatte auch folgende Entschließung: „ . . . die königliche Staatsregierung zu ersuchen, in das Ordinarium des Etats einen Betrag entsprechend dem allgemeinen Bedürfnis der Provinzen einzustellen als Dispositionsfonds des Ministers der öffentlichen Arbeiten zur Unterstützung von Eisenbahnunternehmungen unterster Ordnung nach Anhörung der provinzialständischen Organe.“[1]) Wohl aber empfahl die Kommission eine andere Entschließung dem Herrenhaus zur Annahme: „ . . . die königliche Staatsregierung zu ersuchen, den Provinzen durch den nächstjährigen Etat einen Betrag zur Unterstützung des Ausbaus von Bahnen unterster Ordnung überweisen zu wollen.“ [1]) Entscheidend für die Annahme war, daß durch eine finanzielle Unterstützung des Staats ein Ansporn zum Kleinbahnbau gegeben werden sollte, da die Kleinbahnen an sich keine großen Gewinnaussichten bieten konnten. Auch wurde nicht verkannt, daß durch den Bau von Kleinbahnen die Ausgaben für Wegebau vermindert werden konnten und ebenso eine Entlastung des staatlichen Nebenbahnbaus, der sonst erheblich höhere Summen dem Staat kostete, zu erwarten war.

In den Beratungen der 18. Kommission des Abgeordnetenhauses zur Vorberatung des Gesetzentwurfs über die Bahnen unterster Ordnung wurde gleichfalls die Frage einer öffentlichen Unterstützung behandelt. Auch hier wurde eine Unterstützung des Privatkapitals durch Staat oder Kommunalverbände für notwendig gehalten, wenn das Gesetz wirklich

[1]) Preußisches Herrenhaus 1892, Drucksache Nr. 69.



Erfolg haben sollte. Das Schwergewicht sollte jedoch in die Provinzialverwaltungen gelegt werden, da der Staat bei seiner Finanzlage kaum imstande sein würde, erhebliche Mittel herzugeben. Die Provinzen könnten außerdem die Richtigkeit der einzelnen Linien und die Notwendigkeit der Unterstützung im öffentlichen Interesse am besten beurteilen. Dem Staat selbst sollte andererseits eine nicht allgemeine Unterstützung, sondern nur von Fall zu Fall bei Bahnen in wirtschaftlich schwachen Gegenden nahegelegt werden, um den Kleinbahnbau dort, wo er am nötigsten sei, überhaupt zu ermöglichen. Die Kommission beantragte also, folgende Entschließung im Abgeordnetenhause anzunehmen:

„a) . . der königlichen Staatsregierung zur Erwägung anheim zu geben, ob die Erweiterung der Verwendungszwecke in § 4 des Dotationsgesetzes vom 8. 7. 1875 auf die Fürsorge für den Bau von Lokalbahnen und die Unterstützung von Gemeinde- und Kreislokalbahnen im Wege der Gesetzgebung herbeizuführen sei;

b) die Erwartung auszusprechen, daß der Staat sich an Lokalbahnen mit Geldmitteln beteiligen werde, wenn es sich um Aufschließung wirtschaftlich schwacher Gegenden handelt."[1])

Die Regierung dagegen glaubte, mit Unterstützungen zurückhaltend sein zu müssen, um zunächst einmal die Entwicklung des Kleinbahnbaus abzuwarten. Das wurde aber nicht offen ausgesprochen, vielmehr erklärte der Finanzminister Miquel im Abgeordnetenhaus, der Kleinbahnbau sei Aufgabe der lokal Interessierten[2]). Deshalb könne der Staat grundsätzlich nicht unterstützen; generell Summen in den Etat einzustellen für den Zweck, denen, die zuerst kommen und stärker drängen, zu helfen, sei im höchsten Grade unzweckmäßig. An sich war die Regierung sich wohl darüber im klaren, daß schließlich staatliche Unterstützungen doch gegeben werden müßten, wenn das Kleinbahngesetz den gewünschten Ausbau der Verkehrswege und damit eine Entlastung der Staatsfinanzen bringen sollte. Schon 1878 hatte M. M. Freiherr v. Weber in einer ausführlichen Denkschrift, die auf Veranlassung des preußischen Handelsministers entstanden war, klar ausgesprochen, daß die öffentlichen Verbände Staat, Provinzen und Gemeinden an der Finanzierung der Kleinbahnen mitwirken müßten. „Da der Gemeinsinn nur an sehr wenig Orten so kräftig entwickelt ist, um ein gemeinnütziges Unternehmen der fraglichen Art durch freie Beteiligung der Interessenten allein zustande zu bringen, die Besitztitel der Bahnen minderer Ordnung mit Recht wenig Anziehungskraft für das Finanzpublikum haben können,

---

[1]) Preußisches Haus der Abgeordneten 1892, Drucksache Nr. 206.

[2]) Berichte des Preußischen Hauses der Abgeordneten 1892, Band III. S. 2048.



so wird es nur in wenig Fällen gelingen, eine Bahn minderer Ordnung von einiger Bedeutung ohne Hilfe des Staats oder Provinzen und Gemeinden zustande zu bringen."[1])

„Die tendenzgemäßen Gründer der Bahnen minderer Ordnung sind nicht die vaterlandslosen Kapitalien, sondern die landeingesessenen Interessenten: Provinz, Gemeinden, Anlieger, meist unter Hilfeleistung des Staats." Er hatte im einzelnen dargelegt, in welchen Formen, unter welchen Bedingungen usw. Unterstützungen gegeben werden sollten, und hatte auch in seinen Gesetzentwurf über die Bahnen minderer Ordnung die staatliche Hilfeleistung hineingenommen.

In Auswertung des Kommissionsantrags a) wurde nun trotz des Widerstands der Regierung bei der zweiten Beratung des Kleinbahngesetzes ein Antrag von Tiedemann im Plenum des Abgeordnetenhauses am 14. 6. 1892 angenommen und als § 41 in das Gesetz eingefügt. Er lautet: „Die auf Grund des Allerhöchsten Erlasses vom 16. 9. 1867, der Gesetze vom 7. 3. 1868 und 11. 3. 1872 und der §§ 2 und 3 des Gesetzes vom 8. 7. 1875 den dort genannten Provinzial- und Kommunalverbänden überwiesenen Kapitalien und Summen können auch zur Förderung des Baues von Kleinbahnen verwendet werden." Damit war ein Weg vorgezeichnet, wie der Kleinbahnbau durch öffentliche Mittel gefördert werden konnte. Indessen konnte dieser Weg nicht zum Ziel führen, da die betreffenden Dotationsmittel schon fast ganz für den Wegebau in Anspruch genommen wurden, manchmal sogar noch nicht einmal dazu ausreichten.

Erst die schwache Entwicklung des Kleinbahnbaus in den ersten Jahren nach Erlaß des Gesetzes, die ihren Grund in der Schwierigkeit der Kapitalbeschaffung und der teilweise ablehnenden Haltung der Provinzialverwaltungen und der Kreise hatte, besonders in den verkehrsarmen Landesteilen, veranlaßte die Regierung, nun durch Unterstützungen in größerem Umfang diesen in Fluß zu bringen. Nicht ohne Einfluß sind dabei wohl die guten Erfahrungen gewesen, die Belgien mit einer gemischten Finanzierung gemacht hatte, und die das ganze Land in geradezu mustergültiger Weise bis in die kleinsten Ortschaften hinein mit Bahnen versorgt hatte. Freilich ließ sich in Preußen eine so stark zentralisierte Finanzierung mit überwiegend öffentlichem Kapital wegen der größeren Ausdehnung des Landes und der größeren Verschiedenartigkeit der Verkehrsbedürfnisse nicht durchführen. Aber immerhin war der Beweis erbracht worden, daß ein Staat durch tatkräftige Unterstützung bei aller Wahrung der örtlich individuellen Freiheit die Aus-

[1]) v. Weber, Der staatliche Einfluß auf die Entwicklung der Eisenbahnen minderer Ordnung, Leipzig 1878, S. 59.



gestaltung der kleinsten Bahnen mit lokal begrenzter Bedeutung in hervorragendem Maß beeinflussen kann, ohne sie selbst allein in die Hand zu nehmen. Auch Belgien hatte zuerst nur negative Erfolge gehabt.

Im Jahr 1895 wurde also der Volksvertretung ein Gesetzentwurf, betr. die Erweiterung und Vervollständigung des Staatseisenbahnnetzes und die Beteiligung des Staates an dem Bau von Kleinbahnen[1]), vorgelegt. Es wurde anerkannt, daß eine staatliche Unterstützung in den wirtschaftlich schwächeren und verkehrsärmeren, also hauptsächlich den Landwirtschaft betreibenden Gebieten eine Notwendigkeit sei, da das Privatkapital allein den Ausbau nicht in dem gewollten Maß bewerkstelligen würde und könnte. In erster Linie sollten jedoch die Provinzen zur Unterstützung berufen sein. Da diese aber nicht ausreichen konnte, wollte der Staat helfend eingreifen. Das letzte volkswirtschaftliche Ziel der staatlichen Hilfe war die Hebung der wirtschaftlichen Lage, besonders die Steigerung der Rentabilität der landwirtschaftlichen Produktion durch Verbesserung der Verkehrslage. Damals stand Preußen in einer schweren Agrarkrisis. Die staatliche Unterstützung sollte aber nicht allgemein sein, sondern nur von Fall zu Fall unter Berücksichtigung der jeweils besonderen Verhältnisse bewilligt werden. Der Minister der öffentlichen Arbeiten Thielen hatte von Anfang an überhaupt grundsätzliche Bedenken gegen die direkten Staatsbeihilfen gehabt[2]), da durch die Aussicht auf sie der Wille zur Selbsthilfe gelähmt und dem Staat eine zu große Last auferlegt werden könnte.

Die Mittel wurden in Form eines Dispositionsfonds bereitgestellt, über den der Minister der öffentlichen Arbeiten unabhängig vom Parlament das Verfügungsrecht hatte. Die Beschlüsse über die Gewährung von Staatsunterstützungen werden vorbereitet in einem Ausschuß, der sich zusammensetzt aus Vertretern des Ministers der öffentlichen Arbeiten (jetzt Handelsminister), des Finanzministers, des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten und des Ministers des Innern. Die Mitwirkung des Ministeriums des Innern in dieser Kleinbahnunterstützungskommission hat nicht von Anfang an bestanden, sondern ist erst später auf Anregung der Budget-Kommission des Abgeordnetenhauses eingerichtet worden. Die Beschaffung der bewilligten Mittel erfolgte durch Anleihen gegen Ausgabe von Staatsschuldverschreibungen, soweit nicht Reste von besonderen Fonds vorhanden waren.

Auf diesem einmal eingeschlagenen Wege ist der preußische Staat bis auf den heutigen Tag fortgeschritten. Die Regierung hat sich fast

[1]) Preußisches Haus der Abgeordneten 1895, Drucksache Nr. 78.

[2]) Berichte des Preußischen Hauses der Abgeordneten 1895, Band II. S. 1462.



jedes Jahr außerhalb des Etats in besonderen Gesetzen, zum Teil mit anderen Materien zusammen, seit 1907 in den Anleihegesetzen zur Bereitstellung von Mitteln für Kleinbahnen Summen zur Auffüllung des Kleinbahnunterstützungsfonds bewilligen lassen, und zwar durch Gesetz vom:

8. 4. 1895	5 Mill.	28. 7. 1909	3 Mill.
3. 6. 1896	8 „	25. 7. 1910	5 „
8. 6. 1897	8 „	30. 6. 1911	6 „
20. 5. 1898	8 „	14. 6. 1912	7 „
25. 5. 1900	20 „	28. 5. 1913	7,5 „
20. 5. 1902	20 „	10. 6. 1914	6,5 „
18. 5. 1903	5 „	26. 3. 1915	1,5 „
25. 6. 1904	5 „	17. 4. 1916	1 „
6. 6. 1905	5 „	22. 4. 1917	2 „
15. 6. 1906	5 „	2. 7. 1918	1,5 „
29. 5. 1907	5 „	9. 9. 1919	5 „
14. 5. 1908	5 „	14. 1. 1921	10 „
		Insgesamt . .	155 Mill.

Systematische Darstellung der Grundsätze für die Unterstützung durch die Provinzen.

Die Unterstützungen durch die Provinzen haben ihre gesetzliche Grundlage im § 41 des Kleinbahngesetzes. Bald nach Erlaß des Gesetzes haben sich bereits mehrere Provinzialverwaltungen mit der Kleinbahnfrage befaßt und allgemeine Grundsätze für ihre Behandlung aufgestellt. Wegen der mangelnden Erfahrungen sind diese ersten Beschlüsse der Provinziallandtage aber meist schon nach wenigen Jahren abgeändert worden, und einige Provinzen haben nach anfänglichem Zögern überhaupt erst später Maßnahmen zur Förderung des Kleinbahnbaus getroffen. Diese Festsetzungen, Vorschriften, Bestimmungen, Regulative usw. sind infolge der gebietsweise verschiedenen Bedingungen und Verhältnisse von der größten Mannigfaltigkeit und haben bis in die letzte Zeit noch Erweiterungen und Abänderungen, allerdings nicht in grundsätzlich umstoßendem Sinn erfahren. Hier sollen sie betrachtet werden, soweit sie in der dreißigjährigen Entwicklungsperiode des Kleinbahnwesens von entscheidendem Einfluß gewesen sind, und soweit sie auch heute noch Geltung haben. Aus dem Gesamtumfang dieser Unterstützungsbedingungen, die in den Provinzen in allen Schattierungen von der allgemeinsten Regelung, die gleichbedeutend mit voller Handlungsfreiheit ist, bis zur genauesten Regelung aller Einzelheiten und Möglichkeiten vertreten sind, sollen zunächst die allgemeinen Grundzüge in systematischer Form gegeben werden.

Zur Bewilligung einer Unterstützung müssen vorerst bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. 1. Die zu unterstützende Kleinbahn muß

dem öffentlichen Verkehrsinteresse dienen, d. h. sie muß geeignet sein, vorhandene Verkehrsbedürfnisse zu befriedigen und damit zur Aufschließung und wirtschaftlichen Hebung eines Gebiets beizutragen. Für den Bezirksverband Wiesbaden ist diese Bestimmung genau formuliert: Die Kleinbahn darf nicht hauptsächlich dem Personenverkehr in der Nähe der großen Städte oder ausschließlich einzelnen kapitalkräftigen industriellen Betrieben dienen, sondern muß dazu bestimmt sein, Teile des Bezirksverbands für den Eisenbahnverkehr aufzuschließen und die Frachten zu verbilligen. Kurz gesagt: die Kleinbahn muß ausbauwürdig sein. Darin einbegriffen ist eine im allgemeinwirtschaftlichen Interesse günstige Linienführung.

2. Der zum Bahnbau erforderliche Grunderwerb oder die Aufbringung der Grunderwerbskosten sowie die Entschädigungen für Nutzungen und Wirtschaftserschwernisse ist grundsätzlich Sache der Zunächstbeteiligten. Diese Summen dürfen nicht in das Anlagekapital eingerechnet werden.

3. Die niederen Kommunalverbände, Kreise oder die Zunächstbeteiligten müssen sich an der Aufbringung des Kapitals mitbeteiligen. In mehreren Provinzen müssen deren Leistungen mindestens gleich hoch sein wie die erwartete Beteiligung der Provinz.

4. Die Durchführung des Unternehmens, d. h. die Aufbringung des gesamten Anlagekapitals muß gesichert sein. In einigen Provinzen werden außerdem noch weitere Voraussetzungen verlangt: Wirtschaftlichkeit des Unternehmens, d. h. die Kleinbahn muß eine Rente abwerfen können; so in Hannover bei Aktiengesellschaften, in Kassel und Hohenzollern. Die Herstellung der Kleinbahn muß ohne die Beihilfe des Kommunalverbands nicht möglich sein (Hohenzollern). Die Vorarbeiten sind durch die Interessenten zu bestreiten (Kassel). Kreis und Gemeinden müssen ebenso wie die Provinz die Benutzung der öffentlichen Wege, zum Teil unentgeltlich, zulassen (Ostpreußen, Sachsen). Schließlich muß der Staat unter gewissen Bedingungen eine entsprechende oder gleich hohe Unterstützung geben oder die Höhe der Provinzialbeihilfe richtet sich umgekehrt nach der des Staats (Rheinprovinz, Hannover). Schleswig-Holstein gibt grundsätzlich Unterstützungen nur an Unternehmungen von Kommunalverbänden. Der Bezirksverband Kassel verlangt, daß die Kleinbahn nicht lediglich von privaten Unternehmern ins Leben gerufen wird.

Die Formen der Unterstützungen sind in den einzelnen Provinzen sehr verschieden, sie sind teils mittelbarer, teils unmittelbarer, finanzieller Art. Zu ersteren gehört die Gestattung der Benutzung von Provinzialchausseen. Dadurch wird Grunderwerb und eigener Bahnkörper erspart. Des wei-

teren haben eine Reihe von Provinzialverbänden zur Förderung des Kleinbahnwesens es übernommen, Vorarbeiten für den Bau auszuführen, deren Kosten nur zum Teil oder gar nicht von den Unternehmungen zu tragen sind. Darunter sind zu verstehen: Anfertigung von generellen wie speziellen Entwürfen, Plänen, Zeichnungen, Kostenanschlägen und Ertragsberechnungen. Zu diesem Zweck haben mehrere Provinzen besondere Techniker angestellt und schließlich Kleinbahnabteilungen oder Kleinbahnämter eingerichtet, um auch die Oberleitung des Baus, d. h. die Beaufsichtigung auszuüben und Lieferungs- und Verdingungsverträge abzuschließen. Nach den hannoverschen und pommerschen (seit 1910) Bestimmungen kann und muß sogar die Unterstützung von der Vorbereitung, Führung oder Überwachung von Bau (und Betrieb) durch die Provinz abhängig gemacht werden. Dadurch soll erreicht werden, daß einerseits der höhere Gewinnanteil des privaten Bauunternehmers erspart wird und andererseits die Kleinbahnen möglichst einheitlich und planmäßig gestaltet werden, wie es dem Gesamtinteresse am besten entspricht. Wichtiger aber ist die unmittelbare Unterstützung durch finanzielle Beihilfen entsprechend denen des Staats.

Die Form ist im allgemeinen abhängig von der Form der Unternehmung: Kommunalverbände erhalten vorwiegend Darlehen, bei Aktiengesellschaften und Gesellschaften mit beschränkter Haftung werden Aktien oder Stammeinlagen übernommen. Die Darlehen werden in der Regel als verzinsliche und mit Tilgungsverpflichtung, aber auch zinsfrei gewährt; so in Schleswig-Holstein. Auf Verzinsung kann verzichtet werden, solange keine entsprechenden Erträge herausgewirtschaftet werden, in Sachsen und Wiesbaden. In der Praxis gibt auch Schlesien zinsfreie Darlehen mit bedingter Tilgung, obwohl es in den Vorschriften nicht grundsätzlich ausgesprochen ist. Die Hergabe wird häufig abhängig gemacht von der Bestellung einer Sicherheit oder von der Eintragung in das Bahngrundbuch (Bahnhypothek, Bahnpfandschuld). Eine Eigentümlichkeit hat sich in Schlesien, Westfalen und der Rheinprovinz herausgebildet: Die Darlehen werden durch die Provinzialhilfskasse oder die Landesbank gewährt, und die Provinz selbst gibt zur Verzinsung einen jährlichen Zuschuß. In ähnlicher Weise unterstützen Hannover und Kassel durch Darlehen mit erleichterten Zinsbedingungen, indem eine niedrigere Verzinsung gefordert wird als die, die die Provinz selbst für ihre Anleihe zahlen muß. Die Zinszuschüsse sollen sich aber vermindern, wenn ein entsprechend höherer Reinertrag erzielt wird. Ostpreußen gibt grundsätzlich fortlaufende Zuschüsse, aber nicht über die Dauer von 43 Jahren hinaus. Die Zinshöhe für die Darlehen ist verschieden. Eine Zinsbürgschaft übernimmt die Provinz Sachsen (auch

Bürgschaft für Tilgung, jedoch Rückerstattung aus dem Reingewinn) und Wiesbaden, früher auch Westpreußen. Eine aktive Beteiligung an Unternehmungen, die nicht Gesellschaftsform besitzen, kennt Brandenburg und Wiesbaden. Diese Beihilfen in einem engeren Sinn, die am Gewinn und Verlust teilhaben, entsprechen der Übernahme eines Kapitalteils einer Aktiengesellschaft. Verlorene Zuschüsse können in Wiesbaden und Westfalen bewilligt werden, in letzterer Provinz allerdings mit bedingter Rückzahlung, so daß es sich eigentlich um Beihilfen handelt. Auf verlorene Zuschüsse kommen teilweise die Darlehen der Provinz Schleswig-Holstein hinaus, die so getilgt werden sollen, daß die Leistung der Provinz einem endgültigen Verlust in Höhe von ⅛ des Anlagekapitals entspricht. In den Grundsätzen für Ostpreußen ist ferner die Möglichkeit der „Gewährung von Anlagekapital" und in denen von Westfalen „der Übernahme eines Teils der Anlagekosten" ohne nähere Bestimmung aufgeführt. „In sonst geeigneter Form" neben anderen können Unterstützungen in Pommern und Westpreußen gegeben werden. Die Entscheidung von Fall zu Fall ist in der früheren Provinz Posen[1]) und in Hohenzollern vorbehalten.

Alle diese Unterstützungsformen kommen nun in den einzelnen Provinzen teils allein, teils nebeneinander vor. Ein ungefähres Bild der Unterstützungsmöglichkeiten gibt folgende schematische Übersicht (S. 36):

Die Darlehen in den Provinzen Schlesien, Westfalen und Rheinland werden von der Provinzialhilfskasse oder Landesbank, in den Provinzen Hannover, Schleswig-Holstein, Kassel und Posen von der Provinz selbst Kleinbahnen, die Gesellschaftsunternehmungen sind, nicht unmittelbar gewährt, sondern den Kreisen, Städten und Gemeinden als den Zunächstbeteiligten gegeben, die sie dann an die Gesellschaft als eigene Beteiligung weitergeben. Es handelt sich also um mittelbare Unterstützungen durch die Provinzen, die den Zweck verfolgen, die größere Kreditfähigkeit der höheren Kommunalverbände für die niederen nutzbar zu machen. Von den grundsätzlich festgelegten Formen kommen auch Ausnahmen

---

[1]) Die zum größeren Teil abgetrennten Provinzen Posen und Westpreußen sind hier mit einbegriffen, da auch in diesen das Kleinbahnwesen in gleicher Weise wie in den übrigen Provinzen gefördert worden ist. Heute liegen in dem Restgebiet der Provinz Westpreußen östlich der Weichsel (Regierungsbezirk Marienwerder), dem der alte Name verblieben ist, noch zwei Kleinbahnen und ebenso viele in dem Restgebiet der ehemaligen Provinz Posen und Westpreußen westlich der Weichsel, der jetzigen Grenzmark Posen—Westpreußen (Schneidemühl). Neue Grundsätze für diese beiden arg zusammengeschmolzenen Provinzen sind bisher nicht beschlossen worden, wahrscheinlich wegen ihrer geringen räumlichen Ausdehnung.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Beteiligung mit Aktien, Stammeinlagen	Darlehen	Jährliche Zuschüsse zur Verzinsung, zum Teil auch zur Tilgung	Bürgschaft für Verzinsung	Beihilfen als Aktivbeteiligung	Verlorene Zuschüsse	Gewährung von Anlage-Kapital	In sonst geeigneter Form	In jeweils geeigneter Form	Wie Staatsunterstützung
Ostpr.[1]	Ostpr.[2]	Ostpr.	—	—	—	Ostpr.	—	—	—
Westpr.[1]	—	—	Westpr.	—	—	—	Westpr.[4]	—	—
Brandenbg.	Brandbg.[3]	—	—	Brandbg.[1]	—	—	—	—	—
Pommern[1]	Pommern[2]	—	—	—	—	—	Pommern[5]	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	Posen[6]	—
Schlesien	(Schlesien) (Prov. Hi. Ka)	Schlesien[1]	—	—	—	—	—	—	—
Sachsen[1]	Sachsen[2]	—	Sachsen	—	—	—	—	—	—
—	Schl.Hol.[1]	—	—	—	(Schl.Hol.)	—	—	—	—
Hannover[1]	Hannover[1]	(Hannover)	—	—	—	—	—	—	—
Westfalen	(Westfalen) (Landesb.)	Westfalen[1]	—	—	(Westfalen)	Westfalen	—	—	—
—	Kassel[1][2]	(Kassel)	—	—	—	—	—	—	—
Wiesb.[1]	Wiesb.[3]	—	Wiesbaden	Wiesbaden	Wiesbaden	—	—	—	—
—	(Rheinpr.) (Landesb.)	Rheinpr.[1]	—	—	—	—	—	—	Rheinpr.[7]
—	—	—	—	—	—	—	—	Hohenzoll.[8]	—

1) Hauptsächlich vorkommende Form nach Zahl der unterstützten Unternehmungen (nicht nach Höhe der Beträge).
2) Gegen Sicherheit oder Eintragung im Bahngrundbuch.
3) Teilweise Sicherheit oder Eintragung im Bahngrundbuch.
4) In der Praxis bisher Darlehen zu mäßigem Zins- und Tilgungssatz.
5) Beteiligung wie Nr. 5.
6) Hauptsächlich Darlehen zu mäßigem Zins- und Tilgungssatz, in geringem Umfang verlorene Zuschüsse.
7) Stammeinlagen und Aktien.
8) Beteiligung mit Aktien und Zinsbürgschaft für garantierte Aktien.

vor, z. B. ist die Rheinprovinz an einem Unternehmen mit Stammeinlagen beteiligt.

Die Höhe der provinziellen Unterstützung wird nach oben begrenzt durch einen bestimmten Anteilsatz am Anlagekapital oder durch eine bestimmte Höchstsumme für das Kilometer. Sie schwankt allgemein zwischen ¼ und ⅙, geht in Brandenburg und Schlesien bei Beteiligung an Aktiengesellschaften auf ⅛ herunter und steigt in Wiesbaden bei besonderen Verhältnissen auf ½, in Hannover und der Rheinprovinz auf ⅔. In Hannover und Wiesbaden kann sogar das gesamte Anlagekapital durch die Provinz aufgebracht werden. In gewissen Fällen richtet sich in Hannover und der Rheinprovinz die Höhe der Provinzialunterstützung nach der staatlichen Beihilfe. In Pommern ist die obere Grenze der Unterstützung mit früher 8000, jetzt 16 000 *M* für das Kilometer festgesetzt. Die Provinz Ostpreußen hat die jährlichen Zuschüsse an einen Kreis insgesamt auf 15 000 *M* und die Kapitalzahlungen auf 333 333 *M* in der Regel eingeschränkt. Das Regulativ der Provinz Schleswig-Holstein weist die Eigentümlichkeit auf, daß die Bemessung der Darlehen regelmäßig nach der Veranschlagung der Bausumme für die Bahn in 1 m-Spurweite erfolgt, auch wenn sie in Vollspur ausgeführt wird. Im Bezirksverband Wiesbaden schließlich können Kleinbahnen, die von einem Privatunternehmer oder einer Gesellschaft auf eigene Kosten ohne Mitbeteiligung des Bezirksverbands gebaut werden, ein unverzinsliches Darlehen bis zur Höhe des mit 25 kapitalisierten Betrags der jährlichen Ersparnis an Chausseeunterhaltungskosten erhalten. Westfalen, Posen und Hohenzollern haben ihre Beteiligungen nicht grundsätzlich begrenzt. Während gewöhnlich nur Neubauten von Kleinbahnen provinzielle Unterstützung finden, haben Ostpreußen, Pommern und Wiesbaden auch die Förderung bereits im Betrieb befindlicher Bahnen, also deren Erweiterung und Vervollständigung, Pommern auch zur Tilgung von Schulden in ihre Grundsätze aufgenommen.

An die Hergabe einer Beihilfe wird meist die Bedingung geknüpft, daß dem Provinzialverband ein angemessener Einfluß auf Bau, Betrieb und sonstige die Rentabilität beeinflussende Einrichtungen der Kleinbahn zugestanden wird. Die Einzelheiten des geforderten Rechts sind in den verschiedenen Provinzen mehr oder minder ausführlich geregelt. Die umfassendste Formulierung hat Brandenburg, die auch für die Bedingungen des Staats vorbildlich und maßgebend geworden ist. Der Einfluß kann sich überhaupt erstrecken auf den Bauplan, die Linienführung, Verträge mit Bauunternehmern, Höhe der Kosten (Kostenanschlag), Aufbringung der Mittel, Belastung des Grundbuchs und Aufnahme von Anleihen, die Ausrüstung, spätere Erweiterungen, Vermeh-

rung der Betriebsmittel und, was den Betrieb anlangt, auf die Zahl der Züge, die Beförderungspreise, die Verwaltung der Bahn, Betriebsverträge, Genehmigung der Jahresabschlüsse, Bilanzen, Betriebsübersichten und Verwaltungsberichte. Hannover hat sich darüber hinaus noch vorbehalten, daß soweit „die Staatsregierung rücksichtlich ihrer Beteiligung noch weitere Kautelen, insbesondere wegen der Kontrolle der Bauausführung und des Betriebs wie betr. der Beförderungspreise und der Zahl der Züge fordern sollte, die gleichen Befugnisse auch der Provinzialverwaltung eingeräumt werden müssen". Ostpreußen sichert sich das ausschließliche Vorrecht auf den Erwerb der Bahnen unbeschadet des gesetzlichen Vorkaufsrechts des Staats. Bis heute befindet sich indessen in ganz Preußen nicht eine einzige nebenbahnähnliche Kleinbahn in unmittelbarem Eigentum einer Provinz. Schon im Anfang der Kleinbahnentwicklung hatten sich die meisten Provinzen grundsätzlich dahin ausgesprochen, daß es nicht Aufgabe der Provinzen sei, als Kleinbahnunternehmer aufzutreten.

Im Gegensatz zu den geforderten Vorrechten billigen nun aber auch mehrere Provinzen den übrigen Beteiligten Vorzugsrechte zu, und zwar bei der Verzinsung der Anteile. Brandenburg gestattet eine Vorwegverzinsung des Anlagekapitals des kommunalen Unternehmers mit 2 %, Pommern unter Umständen dem bevorrechteten Kapital, das jedoch nicht mehr als ⅓ des Gesamtkapitals betragen darf, eine solche bis zu 4 %. Schleswig-Holstein räumt dem Staat eine Vorzugsverzinsung ein. Kassel und Wiesbaden gewähren schließlich, letzteres fakultativ, vorab eine Verzinsung des sonstigen oder des fremden Kapitals, und zwar Kassel 4 %.

Sonst verlangen im allgemeinen die Provinzen eine Gewinnbeteiligung entsprechend ihrem Kapitalanteil. Die Provinz Hannover drückt das kategorisch so aus: Die Provinz soll mit ihrem eingeschossenen Kapital rücksichtlich Verteilung des Reinertrags nicht schlechter gestellt sein als irgend ein anderer Teilnehmer des Bahnunternehmens. Nach den ostpreußischen Festsetzungen sollen Unternehmern von Kleinbahnen, die nicht mehr als die Provinz leisten, besondere Vergünstigungen bei Verteilung des Reingewinns nicht zugesichert werden. Außer der Gestattung einer Vorverzinsung bei Kommunalunternehmungen verzichtet Brandenburg auch bei Beteiligung an Gesellschaftsunternehmungen auf Vorzugsaktien und bevorzugte Stammeinlagen, sofern diese nicht mehr als die Hälfte des Gesellschaftskapitals ausmachen. In Pommern dagegen soll die Hälfte der Beteiligung bei etwaiger Ausgabe von Vorzugsaktien möglichst in solchen angelegt werden.

Die allgemeinen von den Provinziallandtagen aufgestellten Grundsätze sind die Richtlinien für die Einzelbewilligungen, die durch die Provinzialausschüsse erfolgen mit Ausnahme von Schleswig-Holstein, wo die jedesmalige Entscheidung auch beim Landtag liegt.

Die Mittel zur Förderung des Baus von Kleinbahnen werden aufgebracht entweder entsprechend dem § 41 des Kleinbahngesetzes durch Kürzung der durch die Dotationsgesetze überwiesenen Summen für Wegeneubau, -unterhaltung und -verwaltung, oder es werden jährlich Summen in den Etat eingestellt, die durch Provinzialabgaben gedeckt werden, oder es werden — und das ist meist geschehen — Anleihen aufgenommen. In der Regel haben die Provinzen besondere Kleinbahnfonds gebildet und in ihnen Entschädigungen für Benutzung von Chausseen, die nicht für Chausseebau verwendeten Mittel, die Forderungen aus Beihilfen, Zinsen, Tilgungsbeiträge, die Gewinnanteile aus Aktien usw. angesammelt. Brandenburg hat einen sogen. Eisenbahnfonds, aus dem auch private Nebenbahnen unterstützt werden.

Der Staat als Zunächstbeteiligter: Unterstützungen des Forst- und Domänenfiskus.

In eine besondere Beziehung zur Finanzierung von Kleinbahnen tritt der Staat, wenn er selbst nicht als Wahrer der Gesamtinteressen, sondern als Besitzer werbender Anlagen an Kleinbahnen interessiert ist. Die Berührungspunkte ergeben sich dann, wenn eine Kleinbahn ihre aufschließende Wirkung auch auf fiskalischen Grundbesitz, also staatliche Domänen und staatliches Waldgelände ausübt. Der Staat befindet sich in diesem Fall in der gleichen Lage wie jeder andere private Anlieger, dem die Kleinbahn eine Erleichterung des Absatzes seiner Produkte bringt. Er ist dann auch wirtschaftlicher Interessent, Zunächstbeteiligter und hat als solcher dieselben Pflichten, wie sie nach den allgemeinen Voraussetzungen und Bedingungen, die sich im Lauf der Zeit als Normen entwickelt haben, jenen auferlegt werden. Durch eine finanzielle Beteiligung wurde der Fiskus außerdem in die Lage versetzt, die Linienführung, Anlegung von Weichen, Halte- und Ladestellen in einem seinen Interessen günstigen Sinn zu beeinflussen. Die Verkehrslage hat für den Großgrundbesitz eine erheblich größere Bedeutung als für den kleineren bäuerlichen Besitz. Die preußische Regierung hat deshalb schon bald nach Erlaß des Kleinbahngesetzes Maßnahmen getroffen, um eine mittelbare wie unmittelbare Beteiligung des Staats oder besser des Fiskus an Kleinbahnunternehmungen in geeigneten Fällen sicherzustellen. Der Landwirtschaftminister hat bereits am 4. Mai 1893 eine Anweisung an die Regierungen ergehen lassen mit dem Ersuchen, „in



allen Fällen, in denen die Anlegung von Kleinbahnen mit Staatsunterstützung an sie herantritt, rechtzeitig dafür Sorge zu tragen, daß das domänen- und forstfiskalische Interesse sowohl bei der Richtung solcher Bahnen als insbesondere auch bei der Anlegung von Haltestellen gehörig gewahrt werde".

Die Grundlage für die finanzielle Unterstützung bildete ein Beschluß des Abgeordnetenhauses vom 26. Januar 1893, der gelegentlich der Beratung des Forstetats auf einen Antrag der Budgetkommission hin[1]) gefaßt wurde. Die königliche Staatsregierung sollte ersucht werden, „in den nächsten Etat zur Anlage und zur Beteiligung an Anlagen von Kleinbahnen sowie zur Beihilfe für sie, sofern diese Bahnen von wesentlichem Interesse für die Forstverwaltung sind, ohne Hinzutritt der letzteren aber nicht zur Durchführung kommen würden, die erforderlichen Mittel einzustellen." Diese Beihilfen sollten ein Gegenstück zu den Beihilfen sein, die schon früher für Chaussee- und andere Wege- sowie Brückenbauten und zur Anlegung von Eisenbahngüterhaltestellen gegeben worden waren, und sollten auch das neue Verkehrsmittel der Kleinbahn für die fiskalischen Zwecke nutzbar machen.

So wurden also erstmalig im Etat der Forstverwaltung für das Rechnungsjahr 1894/95 200 000 ℳ zur Verfügung gestellt. In der Begründung für diese Summe hieß es: „Da die Anlage von Kleinbahnen in zahlreichen Fällen auch für die Domänenverwaltung von wesentlichem Interesse ist, insofern die Bahnen in bezug auf viele Domänen zur Verbesserung der Absatzverhältnisse und damit zur Hebung der wirtschaftlichen Lage der Pächter, sowie zur Erhöhung des Pachtwerts der Domänen beitragen würden, so ist es dringend wünschenswert, daß auch der Domänenverwaltung Mittel behufs der Verwendung in denjenigen Fällen zur Verfügung gestellt werden, in denen die betr. Kleinbahn ohne Hinzutritt dieser Verwaltung nicht zur Ausführung kommen würde . . ." Der letzte Satz fiel 1895 wieder fort, wohl deshalb, weil bei der nicht geringen Höhe der Baukosten einer Kleinbahn die fiskalische Beihilfe, die schon in Anbetracht der Begrenztheit der bereitgestellten Mittel nicht sehr hoch sein konnte, kaum gestattete, einen entscheidenden Einfluß auf das Zustandekommen auszuüben. Die im Etat bewilligten Summen wurden in je einem besonderen Dispositionsfonds der Forst- und der Domänenverwaltung angesammelt, der auf die folgenden Jahre übertragbar war, und dem etwaige Rückeinnahmen zuflossen. Für Zwecke der Forst- und Domänenverwaltung sind bisher zur Verfügung gestellt worden:

---

[1]) Preußisches Haus der Abgeordneten 1892/93, Drucksache Nr. 37.



	Für die Forstverwaltung [1])	Für die Domänenverwaltung [2])
1894/95	200 000 ℳ	50 000 ℳ
1895/96	200 000 „	50 000 „
1896/97	200 000 „	50 000 „
1897/98	200 000 „	50 000 „
1898/99	200 000 „	50 000 „
1899	200 000 „	50 000 „
1900	200 000 „	50 000 „
1901	200 000 „	50 000 „
1905	100 000 „	—
1906	100 000 „	—
1907	100 000 „	—
1913	100 000 „	—
	2 000 000 ℳ	400 000 ℳ

Außerdem sind für den besonderen Zweck der Herstellung der Berlin-Dahlemer Tiefbahn, die als Fortführung der Wilmersdorter Untergrundbahn zur Aufschließung des Geländes der aufgeteilten Domäne Dahlem gebaut wurde, und die zum Betriebsystem der oben behandelten Berliner Hoch- und Untergrundbahn gehört, im Etat bewilligt worden:

1909	50 000 ℳ
1910	1 130 000 „
1911	1 310 000 „
1912	1 350 000 „
	3 840 000 ℳ

Über die grundsätzliche Stellungnahme zu Kleinbahnbauten sind bereits vor Bewilligung der Mittel Erlasse ergangen und Vereinbarungen getroffen worden. Allgemeine Bedeutung hat ein Spezialerlaß des Landwirtschaftsministers an die Regierung Stralsund vom 20. Mai 1893 erlangt. Dort wurde empfohlen, gegenüber Kleinbahnprojekten eine möglichst entgegenkommende Haltung einzunehmen und ihre Ausführung zu fördern. „Wenn im Einzelfall die Herstellung einer projektierten Kleinbahn für den fiskalischen Domänen- und Forstbesitz von wirtschaftlicher Bedeutung ist, so wird es der Regel nach der Sachlage entsprechen und unbedenklich sein, die zum Bahnbau erforderlichen domänen- und forstfiskalischen Grundstücke vorbehaltlich des Eigentums und mit der Verpflichtung zur Rückgabe, sofern ihre Verwendung zum Bahnbetrieb aufhören sollte, unentgeltlich zur Verfügung zu stellen, auch das vorhandene Material an Steinen, Kies und Sand ohne Entgelt herzugeben.“ Des weiteren wurde auch die Leistung eines baren Beitrags (sobald die Mittel dafür durch den Staatshaushaltetat zur Verfügung gestellt wären) zu den Kosten des Bahnbaus in Aussicht gestellt, und zwar in einer Höhe,

[1]) Etat des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten: Forstverwaltung, Einmalige und außerordentliche Ausgaben, Kap. 13, Tit. 4, später 12 4, 11 4, 11 8 und 2 8.

[2]) Desgl. Domänenverwaltung, Einmalige und außerordentliche Ausgaben, Kap. 12, Tit. 3, später 11 3, 10 3 (1 6a).

die dem für den beteiligten fiskalischen Grundbesitz zu erwartenden Vorteil entspricht. „Soweit Domänen in Frage stehen, wird es auch darauf ankommen, durch welche Leistungen die Pächter ihr Interesse an der Ausführung der betr. Kleinbahn zu betätigen bereit sind. Für gewöhnlich wird voraussichtlich den wirtschaftlichen Interessen mehr gedient sein, wenn die Bahn möglichst nahe an der Hoflage vorbeigeführt wird, als wenn sie die Gutsgrenze verfolgt . . ." Die Bereitwilligkeit zur Hergabe des Grund und Bodens fußte auf einer königlichen Verordnung vom 12. Oktober 1881, in der der Landwirtschaftsminister ermächtigt worden war, „domänen- und forstfiskalische Grundstücke im Wert bis zu 10 000 ℳ zur Erbauung von nichtfiskalischen Eisenbahnen, Chausseen, Kanälen und zu Entwässerungsanlagen vorbehaltlich des fiskalischen Eigentums und mit der Verpflichtung zur Rückgabe, sofern die bezeichnete Verwendung aufhören sollte, selbständig unentgeltlich zu überlassen, wenn nach pflichtmäßigem Ermessen der Vorteil, der dem Domänen- bzw. Forstfiskus aus solchen Anlagen erwächst, den Wert der zu verwendenden Grundstücke übersteigt und nach Lage der Verhältnisse, insbesondere auch nach Maßgabe der Leistungen der übrigen Interessenten ein solches Verfahren als angemessen zu erachten ist".

Die Grundsätze für die Verwendung der Mittel wurden zwischen dem Landwirtschafts- und dem Finanzminister am 9. Juni 1893 vereinbart. Je nach Lage der tatsächlichen Verhältnisse sollen sie 1. zur Herstellung von Kleinbahnen für eigene Rechnung des Fiskus, 2. zur Beteiligung an Kleinbahnen durch Zeichnung von Aktien usw. und 3. zur Gewährung von Beihilfen sowohl als verlorene Beiträge als auch durch verzinsliche oder unverzinsliche Darlehen benutzt werden. Bei Gesellschaftsunternehmungen soll die Beteiligung des Fiskus grundsätzlich nur durch Übernahme von Aktien oder Stammeinlagen erfolgen. „Bewilligungen können nur unter der Voraussetzung und in solcher Höhe ausgesprochen werden, daß aus der Bahnanlage für den beteiligten fiskalischen Grundbesitz ein die Gesamtaufwendungen des Fiskus, also unter Anrechnung des etwa hergegebenen Grund und Bodens und Baumaterials übersteigender wirtschaftlicher Vorteil sich ergibt. Eine Unterstützung ist demnach ausgeschlossen, wenn nach Abzug der Gesamtaufwendungen ein wirtschaftlicher Vorteil nicht übrig bleibt und nur die Aufwendungen ersetzt werden." Bei Aufwendung von Barmitteln im Interesse von Domänenpächtern sollen in der Regel die vom Fiskus gezahlten Barbeträge durch die Pächter verzinst oder ein sonstiger Ausgleich geboten werden. Der Finanzminister hat sich ein Mitbewilligungsrecht vorbehalten, wenn es sich handelt: um Verwendung von Mitteln zur Herstellung einer Kleinbahn für alleinige Rech-

nung des Fiskus, um Zeichnung von Aktien oder Stammeinlagen in Höhe von mehr als 1/8 des gesamten Aktien- oder Stammkapitals und um Gewährung von Beihilfen als verlorene Beiträge oder in Form von Darlehen in Höhe von mehr als 10 000 M.

Diese allgemeinen Richtlinien sind bis jetzt nicht abgeändert oder erweitert worden, wahrscheinlich deswegen, weil sie für den verhältnismäßig geringen Umfang der fiskalischen Unterstützungen voll ausreichend waren. Die Wirkungsmöglichkeiten scheinen überhaupt überschätzt worden zu sein, wie es in der Entstehungszeit der Kleinbahnen, als Erfahrungen noch nicht vorlagen, verständlich ist. Weder der Domänen- noch der Forstfiskus hat bisher eine Kleinbahn selbst gebaut. Die Inanspruchnahme des Dispositionsfonds der Forstverwaltung war in den Jahren 1895 bis 1899 verhältnismäßig so gering, daß verbliebene Restbestände dreimal wieder dem allgemeinen Staatsfonds zugeführt wurden; am stärksten war sie in den Jahren 1902 bis 1905. 1907, 1911, 1917 und 1918 ist nichts gezahlt worden. Insgesamt betragen die Zahlungen aus Mitteln der Forstverwaltung bis Ende 1921 1 266 729 M, davon 949 000 M in Form von Aktienbeteiligung und 317 729 M in Form verlorener Zuschüsse (des öfteren für Vorarbeiten); Darlehen sind überhaupt nicht gegeben worden. Die unterstützten Kleinbahnunternehmungen und -projekte liegen vorwiegend in Pommern, Sachsen, Ostpreußen und Hannover. In der Regel ist die Barunterstützung verbunden gewesen mit unentgeltlicher Hergabe von Grund und Boden, jedoch ist dieser auch zur Verfügung gestellt worden, ohne daß eine finanzielle Beihilfe nebenher gegangen wäre.

Die finanziellen Leistungen der Domänenverwaltung machen noch nicht ein Drittel von denen der Forstverwaltung aus. Ihre Höhe belief sich bis Ende 1921 auf insgesamt 379 331 M, wovon etwa 60% auf Beteiligung mit Aktien und der Rest zum größten Teil auf verlorene Zuschüsse fiel, während nur ein geringer Bruchteil in Form von Zuschüssen, die von den Pächtern zu verzinsen sind, gegeben wurde. Unter den verlorenen Zuschüssen befinden sich auch zwei Summen, die für Herstellung von Anschlußgleisen für die betr. Domänen verwendet wurden. Die Unterstützung hat sich in der Hauptsache auf Kleinbahnen in den Provinzen Pommern, Brandenburg und Sachsen erstreckt. Bei Überlassung von domänenfiskalischem Gelände haben die Pächter in der Regel auf einen Pachterlaß oder eine sonstige Entschädigung für Wirtschaftserschwernisse verzichten müssen, wodurch der nach den grundsätzlichen Vereinbarungen verlangte Ausgleich für die Baraufwendungen des Fiskus geschaffen worden ist.

Die Arbeiterpensionskassen, die Krankenkassen und die Unfallversicherung bei der Deutschen Reichsbahn seit dem Jahre 1920.

Von

O. Kuhatscheck, Eisenbahnoberinspektor im Reichsverkehrsministerium.

Die seit Ende der achtziger Jahre alljährlich im Archiv für Eisenbahnwesen veröffentlichten Abhandlungen über die Versicherungseinrichtungen bei der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft haben mit der im Heft 2 des Jahrgangs 1922 (S. 399 ff.) erschienenen Darstellung über das Jahr 1919 ihren Abschluß gefunden. In das Jahr 1920 fällt der Übergang der Staatsbahnen der einzelnen Länder in das Eigentum und in die Verwaltung des Reichs. Seit dem 1. April 1920 hat die preußische Staatseisenbahnverwaltung zu bestehen aufgehört. An ihre Stelle und an Stelle der übrigen deutschen Staatseisenbahnverwaltungen ist die Deutsche Reichsbahn getreten.

Es lag an sich nahe, die bisher üblichen Abhandlungen nunmehr auf die Einrichtungen der außerpreußischen Länder auszudehnen. Verschiedene Erwägungen ließen das aber nicht zweckmäßig erscheinen. In der Übergangszeit stand zunächst das für die umfangreichen statistischen Feststellungen der früheren Abhandlungen notwendige Material nicht in vollem Umfang zur Verfügung. Sodann waren diese Feststellungen mehr oder weniger auf die besonderen Verhältnisse bei den preußischen Kasseneinrichtungen zugeschnitten. Sie dienten zu oft als erwünschte und schnellbereite Unterlagen für versicherungsmathematische Untersuchungen besonders bei diesen Kassen, als daß ihre allgemeine Erstellung für alle Kasseneinrichtungen begründet gewesen wäre. Endlich ließen die besonderen Zeitumstände, vornehmlich Gründe der Sparsamkeit, eine Beschränkung der Abhandlung erwünscht erscheinen. Andererseits durfte angenommen werden, daß den Lesern des Archivs, zumindest einem interessierten Teil von ihnen, da er an die alljährlichen Abhand-

lungen sich gewöhnt hatte, eine Darstellung über die Versicherungseinrichtungen im gesamten Reichsbahngebiet, wenn sie auch nur oder gerade weil sie nur in großen Zügen das wichtigste wiedergibt, nicht unwillkommen sein würde.

I. Die Versicherungseinrichtungen.

Die Einrichtungen bei der früheren preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft dürfen auf Grund der früheren Abhandlungen im Archiv als bekannt vorausgesetzt werden. Danach kommen in Frage für die Invaliden- und Altersversorgung an Stelle der Landesversicherungsanstalt die Sonderanstalt (§ 1360 Reichsversicherungsordnung) der Arbeiterpensionskasse in Berlin mit den Abteilungen A (gesetzliche Versicherung) und B (freiwillige Zusatzversicherung), für die Krankenversicherung die bei jeder Reichsbahndirektion eingerichtete Eisenbahnbetriebskrankenkasse (gesetzliche Versicherung) und die Kranken- und Hinterbliebenenkasse der Reichsbahnen (Verbandskrankenkasse) als freiwillige Versicherungseinrichtung. Zur Durchführung der Unfallversicherung sind keine besonderen Einrichtungen getroffen. Die Reichsbahndirektionen nehmen als Ausführungsbehörde (§ 892 R.V.O.) die Rechte und Pflichten der Berufsgenossenschaften wahr. Die Versicherung der nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte versicherungspflichtigen Bediensteten (zumeist Techniker und Bürohilfskräfte) erfolgt bei der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte in Berlin-Wilmersdorf.

Gleiche oder ähnliche Einrichtungen sind auch in den außerpreußischen Bezirken vorhanden.

In Bayern erfolgt die Versicherung der Arbeiter gegen Invalidität und Alter bei der seit dem 1. Januar 1891 bestehenden Sonderanstalt der Arbeiterpensionskasse der bayerischen Verkehrsanstalten in Rosenheim. Ihre beiden Abteilungen A und B haben die gleichen Aufgaben wie die der preußischen Kasse. Der Kasse gehören außer den Arbeitern der Eisenbahnverwaltung auch die der Post- und Telegraphenverwaltung sowie einiger staatlicher Dampfschiffahrt- und Kanalverwaltungen an. Die Versicherung gegen Krankheit erfolgt in zwei Betriebskrankenkassen, der Betriebskrankenkasse I in Rosenheim für den Bereich des rechtsrheinischen Netzes und der Betriebskrankenkasse II in Ludwigshafen für den Bereich des pfälzischen Netzes. Als Ausführungsbehörde für die Unfallversicherung ist das Wohlfahrtsamt in Rosenheim bestellt, dem gleichzeitig für den ganzen Bereich der bayerischen Eisenbahnverwaltung die Aufsicht über die Krankenkassen und Arbeiterpensionskasse sowie die Geschäfte, die der Eisenbahnverwaltung als Arbeitgeberin nach

der Satzung der Arbeiterpensionskasse zukommen, ferner die Geschäfte des Betriebsunternehmers bei der Verwaltung der Betriebskrankenkassen und endlich die Befugnisse und Obliegenheiten übertragen sind, die nach dem Angestelltenversicherungsgesetz dem Arbeitgeber zukommen.

Auch in Sachsen besteht eine Arbeiterpensionskasse mit den Abteilungen A und B. Wie in Bayern gehört auch hier der Kasse, insbesondere der Abteilung B, eine größere Zahl betriebsfremder, in anderen staatlichen Betrieben oder Verwaltungen beschäftigter Personen an. Zur Durchführung der Krankenversicherung ist eine Betriebskrankenkasse mit dem Sitz in Dresden eingerichtet. Ausführungsbehörde für die Unfallversicherung ist die Reichsbahndirektion Dresden.

In Württemberg erfolgt die gesetzliche Versicherung gegen Invalidität und Alter bei der allgemeinen Landesversicherungsanstalt Württemberg in Stuttgart. Eine eigene Sonderanstalt besitzt die Württembergische Eisenbahnverwaltung nicht. Dahingehende Wünsche konnten bisher nicht erfüllt werden, da zurzeit, und zwar aus wirtschaftlichen Erwägungen, eher die Neigung vorhanden ist, bestehende Versicherungsträger zu verschmelzen, als die Zahl der vorhandenen zu vermehren. Neben der gesetzlichen Versicherung besteht die für den Eisenbahn- und Postdienst gemeinsame Arbeiterpensionskasse, die ähnlich wie die Abteilung B der anderen Kassen Zusatzrenten zu den reichsgesetzlichen Renten gewährt. Zur Durchführung der Krankenversicherung ist eine Betriebskrankenkasse in Stuttgart eingerichtet. Daneben besteht eine Baukrankenkasse für die im Neubau beschäftigten Arbeiter.

Baden besitzt zur Durchführung der Invaliden- und Altersversicherung wieder eine eigene Sonderanstalt, die Arbeiterpensionskasse für die badischen Staatseisenbahnen und Salinen mit dem Sitz in Karlsruhe. Sie besteht ebenfalls aus den Abteilungen A und B. Ihr gehören außer den badischen Eisenbahnarbeitern die versicherungspflichtigen Bediensteten der staatlichen Dampfschiffahrt- und Salinenverwaltung an. Die Durchführung der Krankenversicherung erfolgt durch die Eisenbahnbetriebskrankenkasse in Karlsruhe. Ausführungsbehörde für die Unfallversicherung ist die Reichsbahndirektion Karlsruhe.

In Mecklenburg erfolgt die gesetzliche Versicherung der Arbeiter gegen Invalidität ebenso wie in Oldenburg bei der allgemeinen Landesversicherungsanstalt Mecklenburg in Schwerin und Oldenburg in Oldenburg. Für beide Bezirke kommt mit Rücksicht auf die geringe Zahl der versicherungspflichtigen Personen (1921 in Mecklenburg rund 5000, in Oldenburg 1470) die Errichtung eigener Sonderanstalten nicht in Frage. Neben der gesetzlichen Versicherung besteht in Mecklenburg seit dem 1. April 1907 eine Arbeiterpensionskasse, die im wesentlichen der Ab-

teilung B der preußischen Arbeiterpensionskasse nachgebildet ist. Für die Krankenversicherung ist je eine besondere Betriebs- und Werkstättenkrankenkasse eingerichtet. Ausführungsbehörde für die Unfallversicherung ist die Reichsbahndirektion Schwerin.

In Oldenburg besteht neben der reichsgesetzlichen Versicherung seit dem 1. April 1900 die Pensionskasse für die Bediensteten und Arbeiter der Eisenbahnverwaltung. Diese Kasseneinrichtung weicht von den bei den andern Verwaltungen üblichen Zusatzversicherungen (Abteilung B) wesentlich ab. Sie ist bei verhältnismäßig niedrigen Mitgliederbeiträgen und hohen Leistungen keine eigentliche Versicherungskasse, sondern vielmehr eine reine Wohlfahrtseinrichtung der Verwaltung. Letztere garantiert die Beträge, die, soweit die Beiträge der Versicherten nicht ausreichen, erforderlich sind, um die Verpflichtungen der Kasse zu decken. Letzterer gehören an

a) die gegen feste Monatsvergütung dauernd Angestellten,

b) die dauernd übernommenen Arbeiter.

Die Kasse gewährt bei einer Beitragsleistung des Mitglieds von 1 % des Diensteinkommens für den Fall der Dienstunfähigkeit (nicht Invalidität) den Mitgliedern ein Ruhegeld von 30 bis 50 % des zuletzt bezogenen Diensteinkommens, für den Todesfall den Hinterbliebenen ein Witwen- und Waisengeld in Höhe der Hälfte oder eines Viertels des Ruhegeldes des verstorbenen Ernährers bis zu einer Höchstgrenze von 3000 *M* jährlich.

Zur Durchführung der Krankenversicherung besteht eine Betriebskrankenkasse in Oldenburg. Ausführungsbehörde für die Unfallversicherung ist die Reichsbahndirektion Oldenburg.

Eine besondere Zusatzversicherung zur gesetzlichen Krankenversicherung, wie solche im Bezirk Preußen-Hessen in der Verbandskrankenkasse, einer Wohlfahrtsgründung des Allgemeinen Verbands der Eisenbahnvereine in Preußen-Hessen, seit dem Jahr 1904 vorhanden ist, besteht bei den außerpreußischen Verwaltungen nicht. Die Ausdehnung dieser freiwilligen Versicherungseinrichtung auf das gesamte Gebiet der Reichsbahn, für die die Versichertenvertreter auf der Hauptversammlung der Verbandskrankenkasse im September 1920 in Coburg lebhaft eintraten, ist bisher nicht erfolgt. Der Vertreter der Verwaltung hielt es damals für ratsam, abzuwarten, bis von berufener Stelle aus dem außerpreußischen Gebiet der Antrag auf Ausdehnung der Kasse beim Kassenvorstand gestellt würde. Die Annahme der Versichertenvertreter, daß die Organisationen alsbald mit solchen Anträgen hervortreten würden, hat sich als trügerisch erwiesen. Es scheint danach bei den Bediensteten der außerpreußischen Verwaltungen keine große Neigung vorhanden zu

sein, der Verbandskrankenkasse beizutreten. Zu beachten ist allerdings, daß die Kasse bei der sprunghaften, in der jüngsten Zeit geradezu katastrophalen Entwicklung der Sozialversicherung, mit der sie bei ihrer Eigenart nicht gleichmäßig Schritt halten konnte, von ihrer früheren Bedeutung viel verloren hat. Es steht indessen zu hoffen, daß sie nach erfolgter, bereits in Aussicht genommener Umstellung auf Goldrechnung ihre frühere Bedeutung alsbald wiedererlangen wird.

Die Leistungen der außerpreußischen Versicherungseinrichtungen können im Vergleich mit denen Preußens und untereinander im allgemeinen als gleichwertig bezeichnet werden. Dieser erfreuliche Zustand ist die Folge einer schon vor dem Krieg gepflogenen Übung der Kassenvorsitzenden, wichtige Neuerungen auf dem Versicherungsgebiet vor ihrer Einführung in gemeinsamer Aussprache zu prüfen und zu erörtern.

Die Betriebskrankenkassen gewähren ihren Mitgliedern ebenfalls über die gesetzlichen Regelleistungen hinaus erhebliche Mehrleistungen durch Gewährung eines höheren Krankengelds, der Familienhilfe und dergl. mehr. Die Leistungen der einzelnen Krankenkassen sind naturgemäß verschieden. Sie richten sich nach dem Vermögensstand der Kassen.

Die württembergische Betriebskrankenkasse, die mit der Arbeiterpensionskasse gemeinsam verwaltet wird, hat, wie auch mehrere preußische Betriebskrankenkassen, ein eigenes Genesungsheim eingerichtet. Es ist dies geschehen, weil auch die Krankenkassen in letzter Zeit die Aufgaben der Heilfürsorge und der Krankheitsverhütung in ihren Arbeitsplan aufgenommen haben.

Bei den Arbeiterpensionskassen sind die Leistungen aus der Abteilung A, soweit solche bestehen, naturgemäß überall gleich, da es sich um die gesetzliche Versicherung handelt. Ein Unterschied besteht nur insofern, als die einzelnen Kassen in der freiwilligen Leistung der Heilfürsorge, der Invalidenheimpflege und der Waisenfürsorge verschiedene Aufwendungen gemacht haben. Die preußische Kasse unterhält jetzt in eigenem Besitz 3 Lungenheilstätten, ein Genesungsheim, 3 Kinderheime und 3 Invalidenheime (Gesamtzahl der Pfleglinge im Jahr 1921 2382 Personen). Daneben erfolgt die Unterbringung einer größeren Zahl pflegebedürftiger Mitglieder und Rentner usw. in privaten Anstalten, (im Jahr 1921 insgesamt 4903 Personen). Von den außerpreußischen Kassen besitzt nur die badische Arbeiterpensionskasse eine eigene größere Lungenheilstätte und die sächsische Kasse zwei kleinere Erholungsheime. Die Durchführung der Heilverfahren erfolgt im übrigen in privaten Anstalten. Die preußische Kasse ist durch die ihrem Umfang entsprechen-

den reichlicheren Mittel zu größeren Aufwendungen in der Lage gewesen. Sie ist in den letzten Jahren sogar dazu übergegangen, den Angehörigen von Mitgliedern (Ehefrauen und Kinder bis zu 18 Jahren) Heilverfahren aus Mitteln der Abteilung B zu bewilligen. Dies ist geschehen in Würdigung der großen Gefahren, die der Arbeiterschaft aus der ungeheuren Zunahme der Tuberkulose drohen, und weil Heilverfahren aus der Abteilung A nach den gesetzlichen Bestimmungen für Angehörige von Mitgliedern nicht oder bei weitherziger Auslegung des § 1274 RVO., der eine Verwendung von Mitteln zur Hebung der gesundheitlichen Verhältnisse der Mitglieder und ihrer Angehörigen zuläßt, doch nur in beschränktem Umfang — wenigstens nach den bisherigen Gepflogenheiten — zulässig sind. Die Heilverfahren aus Abteilung B sind aber auf die Fälle von Lungen-, Knochen- und Gelenktuberkulose beschränkt geblieben. Heilverfahren für andere Krankheiten werden nicht gewährt. Dem Beispiel der preußischen Kasse auf diesem Gebiet sind die Arbeiterpensionskassen in Dresden und Rosenheim gefolgt. In Baden erfolgt die Durchführung eines Heilverfahrens für Familienangehörige mit Unterstützung der Betriebskrankenkasse oder der Verwaltung. In letzter Zeit neigt man allerdings, und zwar auch in den Kreisen der Versicherten, zu der Auffassung, daß das Heilverfahren aus der Abteilung B zweckmäßig wieder zu beseitigen sei. Man fürchtet, daß die augenblicklich ungeheuren Kosten der Lungenheilverfahren die Mittel für die Hauptaufgabe der Abteilung B, die Gewährung angemessener Rentenzuschüsse, zu sehr beschneiden oder eine empfindliche Beitragserhöhung notwendig machen würden. Die Durchführung von Heilverfahren sei mehr Aufgabe der Abteilung A, bei der schon seither mit Rücksicht auf die Geringfügigkeit ihrer Renten die Heilfürsorge in den Vordergrund getreten sei, zumal man jetzt an maßgebender Stelle die Anschauung vertrete, daß Heilverfahren aus Mitteln der Abteilung A unter den gegenwärtigen Verhältnissen auch für Angehörige der Versicherten zulässig sein sollen. Eine Satzungsänderung ist zurzeit noch nicht vorgenommen worden. Die preußische Arbeiterpensionskasse ist aber bereits dazu übergegangen, Heilverfahren für Angehörige von Versicherten in größerem Maß aus Mitteln der Abteilung A zu bewilligen. Eine der drei eigenen Lungenheilstätten wird überwiegend mit nichtversicherten Frauen und Kindern (Mädchen) von Versicherten belegt.

An wirklichen Rentenleistungen gewährten die Abteilungen B einzelner außerpreußischer Kassen höhere Bezüge als die preußische Schwestereinrichtung. Die Teuerungszulagen, deren Einführung mit dem Sinken des Markwerts notwendig wurde, waren ferner ganz verschieden festgesetzt. In den südlichen Bezirken waren sie teilweise recht hoch,

in Preußen-Hessen in Anbetracht der großen Zahl der zu versorgenden Rentner und der infolgedessen zu erwartenden Belastung nur unbedeutend. Zum Teil wurden gar keine Zulagen gewährt.

Wenn danach die Grundleistungen der Kassen auch im großen und ganzen als einander gleichwertig angesprochen werden können, hätten die doch vorhandenen mannigfachen Verschiedenheiten, zumal die Versicherten sich immer auf die oder jene Vergünstigung des anderen Bezirks beriefen und sie auch für sich in Anspruch nahmen, nach dem Übergang der Eisenbahnen auf das Reich Anlaß geben können, die verschiedenen Kassengebilde zu einer Einheitskasse für das gesamte Reichsbahngebiet unter Einführung einer einheitlichen Satzung zusammenzuschließen, nicht so sehr bei der Krankenversicherung, wo schon allenthalben mit Rücksicht auf besondere örtliche Verhältnisse der Bezirk der Krankenkassen auf ein verhältnismäßig kleines Gebiet beschränkt war, so doch aber in der Invalidenversicherung. Dieser ursprüngliche Plan der Verwaltung ist an dem Widerstand einiger süddeutscher Kassen gescheitert, die mit Rücksicht auf gewisse örtliche Verhältnisse auf eine eigene Kasseneinrichtung nicht verzichten zu können glaubten. Alle Pensionskassen waren aber darin einig, daß auch bei Wahrung der Eigenart der Kassen nach der Errichtung einer einheitlichen Reichsbahnverwaltung die Einführung einer für alle Kassen zum mindesten in den grundlegenden Bestimmungen einheitlichen Satzung eine unbedingte Notwendigkeit sei, um Berufungen der Versicherten für die Zukunft auszuschalten. Damit dieser Zweck erreicht werde, haben sich die sieben Arbeiterpensionskassen zu einem Verband der Reichsbahnarbeiterpensionskassen mit dem Sitz in Berlin zusammengeschlossen, zu dessen Vorsitzenden der Vorstandsvorsitzende der preußischen Arbeiterpensionskasse vom Minister bestellt worden ist. Der Verband, in dem auch die Versicherten vertreten sind, hat nach den Satzungen den Zweck, durch Einführung einheitlicher Versicherungsbedingungen den gleichmäßigen Ausbau der Satzungen herbeizuführen und dauernd sicherzustellen, sowie durch gemeinsame Beratungen und Austausch von Erfahrungen die Verwaltung und Organisation der Arbeiterpensionskassen zu fördern. Ihm obliegt vorbehaltlich der Entscheidung des Ministers

a) die Aufstellung von Richtlinien für die Durchführung gleichmäßiger Versicherungsbedingungen (insbesondere über Höhe der Beiträge und Leistungen);
b) die Anregung zum weiteren gleichmäßigen Ausbau der Satzungen;
c) die Aufstellung allgemeiner Grundsätze für die Verwaltung der Kassen, insbesondere für die Anlegung der Kassenvermögen und Durchführung des Heilverfahrens.

Er hat ferner die Aufgabe, die für die Hauptversammlungen der einzelnen Kassen gestellten Anträge zu prüfen und sich gutachtlich über sie zu äußern.

Der Verband entlastet als Bindeglied zwischen den Pensionskassen und dem Ministerium letzteres von dem umständlichen Verkehr mit sieben besonderen Kasseneinrichtungen. Die Einrichtung hat sich, soweit sich das aus der bisherigen Tätigkeit beurteilen läßt, die sich im wesentlichen auf eine einheitliche Festsetzung der Beiträge und Renten und auf den gleichmäßigen Ausbau der Teuerungszulagen beschränken mußte, gut bewährt. Seine Arbeiten haben jedenfalls den Beweis erbracht, daß die Errichtung einer Einheitskasse kein unbedingtes Erfordernis war. Mit der Ausarbeitung einer Einheitssatzung ist zurzeit ein besonderer Ausschuß beschäftigt.

Das Streben nach einer möglichst einheitlichen Ausgestaltung der Kassen hat außer der bisher erreichten Einheit in den Beiträgen und Leistungen naturgemäß noch weitere Veränderungen in den Satzungen und Einrichtungen der Kassen zur Folge gehabt. Alle Kassen führen jetzt die gemeinsame Bezeichnung „Arbeiterpensionskasse . . . . . . der Deutschen Reichsbahn in . . . . . .“ mit der Nummerfolge I bis VII geordnet nach den Kassen in Berlin, Rosenheim, Dresden, Stuttgart, Karlsruhe, Schwerin und Oldenburg. Die in einzelnen Kassen vorhandenen betriebsfremden Arbeiter hat man auszuscheiden versucht. In Sachsen ist dies gelungen, in Bayern und Württemberg mit der Maßgabe, daß künftig betriebsfremde Arbeiter nicht mehr aufgenommen werden sollen. Die zurzeit vorhandenen bleiben Mitglieder. Die Arbeiterpensionskasse in Oldenburg hat mit Rücksicht auf die völlig veränderten Verhältnisse unter Wahrung der bisherigen Rechte ihrer Mitglieder ihre Satzungen nach dem Muster der Satzungen der preußischen Arbeiterpensionskasse umgeändert.

Auch auf dem Gebiet der Krankenversicherung haben sich seit dem Jahr 1920 und zwar zunächst in Preußen-Hessen Bestrebungen zu einem Zusammenschluß der Betriebskrankenkassen geltend gemacht. Anlaß hierzu gaben Schwierigkeiten mit den Ärzten, die dadurch entstanden waren, daß letztere an vielen Orten im Unmut über die Verordnung vom 30. April 1920 über die Heraufsetzung des Grundlohns und Ausdehnung der Versicherungspflicht in der Krankenversicherung die mit den Betriebskrankenkassen geschlossenen Verträge im Mai 1920 fristlos kündigten, so daß alsbald ein vertragsloser Zustand mit seinen für die Versicherten schweren Folgen (Behandlung als Privatpatient gegen Barzahlung nach den Sätzen der amtlichen Gebührenordnung) drohte und zum Teil auch eingetreten ist. In der Erkenntnis der Notwendigkeit einer

4*

schnellen Zusammenfassung zu Verhandlungen mit dem Leipziger Ärzteverband hatten dann im Sommer 1920 im Einverständnis mit dem Reichsverkehrsministerium die in der Verwaltung der Zweigstelle Preußen-Hessen verbliebenen Betriebskrankenkassen einen bevollmächtigten Ausschuß der Betriebskrankenkassen der vormals preußisch-hessischen Eisenbahnen gebildet. Dieser setzte sich aus den Vorsitzenden von drei (später fünf) Betriebskrankenkassen und aus zwei (später fünf) Versichertenvertretern zusammen. Dieser Ausschuß wurde beauftragt, alsbald in Verhandlungen mit dem Leipziger Ärzteverband einzutreten, um den vertragslosen Zustand baldmöglichst zu beseitigen, und ferner die bisher vom preußischen Wohlfahrtsausschuß (Eisenbahn-Zentralamt) gepflogenen Verhandlungen über die Aufstellung neuer Muster für Kassenarztverträge fortzuführen. Diese besonderen Verhandlungen waren, abgesehen von dem damals besonders gestalteten Verhältnis zwischen Eisenbahnbetriebskrankenkassen und Bahnkassenärzten, nötig, weil das bei Einführung der Reichsversicherungsordnung geschaffene sogenannte Berliner Abkommen vom Dezember 1913 über die Regelung der Beziehungen der Ärzte und Krankenkassen ausdrücklich die Eisenbahnkrankenkassen ausnahm.

Die Einrichtung des Ausschusses hat sich nicht nur bei den Verhandlungen mit der Ärzteschaft — diese führten zu dem Übereinkommen vom 10. Juli 1920 —, sondern auch sonst gut bewährt, da sie vielfach zu Anfragen und gutachtlichen Äußerungen von den Betriebskrankenkassen wie vom Reichsverkehrsministerium in Anspruch genommen wird. Es lag daher nahe, wie auch von vornherein in Aussicht genommen war, den in der Eile gebildeten vorläufigen Ausschuß zu einem strafferen Verband im Sinn des § 414 der Reichsversicherungsordnung — natürlich unter Wahrung der vollen Selbständigkeit der einzelnen Krankenkassen — auszubauen und diesem außer dem Amt eines Vermittlers mit der Ärzteschaft noch andere, einheitlich zu regelnde Fragen und Aufgaben zu übertragen, sowie ihn endlich auch nach dem Vorbild bei den Arbeiterpensionskassen auf die außerpreußischen Betriebskrankenkassen zu erstrecken. Der bevollmächtigte Ausschuß hat dann in gemeinsamer Beratung mit Vertretern der außerpreußischen Betriebskrankenkassen einen Satzungsentwurf ausgearbeitet. Der Minister hat durch Erlaß vom April 1922 diesen Entwurf genehmigt und gleichzeitig den Betriebskrankenkassen den Beitritt zu dem Verband oder zu der Vereinigung, wie die Einrichtung in Anlehnung an den Wortlaut des § 414 RVO. ursprünglich heißen sollte, nahegelegt.

Die Tätigkeit des Verbands soll sich besonders auf folgende Angelegenheiten erstrecken:



1. Hinwirkung auf einheitliche Handhabung der gesetzlichen Bestimmungen bei den einzelnen Krankenkassen;
2. Hinwirkung auf eine befriedigende Gestaltung der Beziehungen zu Ärzten, Zahnärzten, Zahntechnikern, Apothekern, Arznei- und Heilmittelhändlern, Hebammen, Heilgehilfen, Krankenanstalten, Badeanstalten usw.;
3. Aufstellung von Grundlinien für Verträge mit solchen;
4. Austausch praktischer Erfahrungen bei der Verwaltung der Krankenkassen;
5. Gegenseitige Unterstützung bei Durchführung der Sozialversicherung;
6. Pflege der gemeinsamen Interessen der Reichsbahnkrankenkassen mit den anderen Trägern der Sozialversicherung;
7. Gemeinsame Anträge an die Reichsbahnverwaltung oder sonstige Behörden.

Zur Durchführung dieser Aufgaben kann der Verband nach den Umständen mit anderen gleichartigen Vereinigungen in Verbindung treten.

In Frage kommt zunächst hierfür der Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen in Essen, bei dem ein Anschluß durch Beitritt als Mitglied oder in Gestalt einer Arbeitsgemeinschaft erfolgen könnte. Bisher bestand bei allen Betriebskrankenkassen die Auffassung, daß eine Stärkung der Stellung der einzelnen Eisenbahnkrankenkasse in erster Linie durch die Bildung des Verbands der Eisenbahnbetriebskrankenkassen verwirklicht werden solle. Dabei ist auch die Frage erörtert worden, ob der neu zu gründende Verband neben den zurzeit vorhandenen Krankenkassen-Hauptverbänden als selbständige Spitzenorganisation auftreten solle, was insofern berechtigt sein würde, als bei den Krankenkassen der Eisenbahnverwaltung eigentümliche, von der Regelung bei den Krankenkassen der privaten Betriebe abweichende Verhältnisse bestehen. Mit einer selbständigen Spitzenorganisation würde allerdings ein Beitritt zum Verband der Betriebskrankenkassen der privaten Betriebe wegfallen, wenn auch eine Arbeitsgemeinschaft oder ein Zusammengehen in Einzelfragen nicht ausgeschlossen wäre. In diesem Zusammenhang wurde auch die von der Reichspostverwaltung ausgehende Anregung geprüft, ob der neue Krankenkassenverband zur Stärkung seiner Stellung als selbständige Spitzenorganisation zweckmäßig außer der Reichsbahn auch alle übrigen Reichsbetriebe, die Betriebskrankenkassen eingerichtet hätten (Reichspostverwaltung, Heeresverwaltung, Reichsschatzverwaltung), umfassen und mithin also alle Betriebskrankenkassen vereinigen solle, in denen das Reich als Arbeitgeber erscheine. Man war sich aber schließlich darin einig, zunächst den Zusammenschluß der Krankenkassen der Reichsbahn zu betreiben und alles übrige der weiteren Entwicklung zu überlassen.



Zu einer Gründung des Verbands der Eisenbahnbetriebskrankenkassen ist es bisher nicht gekommen. Das hatte zunächst eine rein äußere Ursache insofern nämlich, als der mit den Vorarbeiten betraute vorläufige Ausschuß durch die infolge der Geldentwertung und der zahlreichen grundsätzlichen Änderungen auf dem Gebiet der Sozialversicherung vermehrten laufenden Geschäfte und durch erneute Verhandlungen mit dem Leipziger Ärzteverband stark in Anspruch genommen war. Dann aber bereiteten die Versichertenvertreter unter gewerkschaftlichem Einfluß der Annahme des Satzungsentwurfs bei der Beratung in den Ausschußsitzungen der Krankenkassen durch Stellung neuer Anträge Schwierigkeiten. Manche der im Satzungsentwurf vorgesehenen Bestimmungen, insbesondere die Hälftelung der Vertretung und der Stimmen in den Verbandsorganen und die Besetzung des Postens des Vorsitzendenstellvertreters ebenfalls mit einem Verwaltungsbeamten erschien den Versichertenvertretern unannehmbar. Nachdem auch hier eine Einigung zur Zufriedenheit beider Teile erzielt war, sollte der Verband zu Anfang des Jahrs 1924 ins Leben gerufen werden.

In letzter Stunde erscheint die Gründung des Verbands nicht mehr wahrscheinlich. Von jeher galt, und zwar auch bei den Versicherten, die Regelung des Verhältnisses zu den Ärzten immer als die Hauptaufgabe des zu gründenden Verbands. Nach den nunmehr dreijährigen Erfahrungen des bevollmächtigten Ausschusses über Verhandlungen mit dem Leipziger Verband und seiner Unterverbände und bei der im Lauf der Zeit eingetretenen Entwicklung der Verhältnisse zwischen Ärzten und Krankenkassen überhaupt kann aber kaum noch angenommen werden, daß der Verband der Reichsbahnkrankenkassen eine ausschlaggebende Bedeutung besitzen werde. Die Eisenbahnkrankenkassen, auch in sich zusammengeschlossen, nehmen neben den großen Verbänden der Ortskrankenkassen, Betriebskrankenkassen und Landkrankenkassen gegenüber der Ärzteschaft immer nur eine vereinzelte Stellung ein. Bei ihren Sonderverhandlungen mit den Ärzten konnten sie mehr und mehr nicht einmal das erreichen, was die Ärzte den Krankenkassenhauptverbänden zubilligen mußten. Andererseits ist das Zusammengehen mit anderen Krankenkassen in einem engeren Verbandsanschluß, nachdem die Verordnung der Reichsregierung vom 30. Oktober 1923 über Krankenhilfe den Krankenkassen große Machtmittel gegenüber den Ärzten in die Hand gegeben hat, für die Eisenbahnkrankenkassen eine unbedingte Notwendigkeit, da sie allein diese Machtmittel kaum mit Erfolg würden anwenden können. Es ist daher die Frage aufgetaucht, ob es für die Eisenbahnkrankenkassen nicht zweckmäßiger wäre, wenn sie sich dem Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen

in Essen anschlössen, um so mehr, als dieser den Eisenbahnkrankenkassen den Anschluß wiederholt nahegelegt habe. Für die dem Verband der Eisenbahnkrankenkassen weiter zugedachten Aufgaben einer Vereinheitlichung und Verbesserung ihrer bisherigen Geschäftseinrichtungen sei ein Verband ein unter den heutigen Verhältnissen zu kostspieliger Apparat. Diese Aufgaben ließen sich, allerdings in der Zusammenarbeit mit den Reichsbahnkrankenkassen, aber in einer einfacheren Zusammensetzung lösen. Eine endgültige Entscheidung war bei Abfassung dieser Abhandlung noch nicht erfolgt. Die Krankenkassen haben sich aber bereits für ein Zusammengehen mit dem Essener Verband für die Verhandlungen mit den Ärzten und Apotheken und für die Bildung eines loseren Ausschusses und dessen Ausdehnung auf die außerpreußischen Bezirke für die inneren Verwaltungsangelegenheiten ausgesprochen. Es besteht kein Zweifel, daß das Ministerium diese Entschließung gutheißen wird.

II. Verhältnisse und Ergebnisse der Versicherungseinrichtungen seit 1920.

Die Zahl der auf dem Gebiet der Sozialversicherung in der Berichtszeit eingetretenen Veränderungen und Neuerungen ist außerordentlich groß. An sachlichen Veränderungen, soweit sie für die Versicherungsträger bei der Reichsbahnverwaltung von wesentlicher Bedeutung sind, sind zu nennen.

A. In der Krankenversicherung.

Die Bestimmungen der ursprünglich für die Kriegszeit geschaffenen Wochenhilfe sind unter Erweiterung des Inhalts in die Reichsversicherungsordnung aufgenommen worden. Die Wochenhilfe gilt auch auf dem Gebiet der Familienhilfe als Regelleistung der Krankenkassen.

B. In der Unfallversicherung.

Die erstmalig vom 1. Februar 1918 ab gewährten Zulagen zu den Unfallrenten sind infolge der fortschreitenden Geldentwertung wiederholt und zwar sowohl nach dem Umfang als auch nach der Höhe ausgebaut worden. Während ursprünglich nur Verletzte mit einer Rente von zwei Dritteln und mehr eine Zulage erhielten, werden jetzt (ab 1. September 1923) solche auch Verletzten mit einer Erwerbsbeschränkung von 20 % gewährt. Seit 1920 werden Zulagen auch an Hinterbliebene von Unfallverletzten gezahlt. Die Zulagen werden jetzt unter Berücksichtigung der jeweiligen Wirtschaftslage nach der vom Statistischen Reichsamt veröffentlichten Reichsrichtzahl für Lebenshaltungskosten durch die Post errechnet und halbmonatlich gezahlt.



Zur Beschleunigung des Rentenverfahrens ist das nach § 1591 der Reichsversicherungsordnung zulässige Rechtsmittel des Einspruchs beseitigt worden (Verordnung vom 30. Oktober 1923).

C. In der Invalidenversicherung.

In der gesetzlichen Versicherung (Abteilung A) sind die freiwillige Zusatzversicherung (§ 1472 RVO.) sowie die einmaligen Leistungen des Witwengelds und der Waisenaussteuer fortgefallen (1921). Die Zusatzversicherung hatte niemals eine nennenswerte Bedeutung erlangt und erfreute sich, zum mindesten bei den Versicherten der Eisenbahnverwaltung, die in der Zusatzversicherung der Abteilung B eine weitaus beachtlichere Versorgung hatten, keiner besonderen Beliebtheit. Witwengeld und Waisenaussteuer hatten sich mit Rücksicht auf die nur unbedeutende einmalige Leistung bei den wirtschaftlichen Verhältnissen der Gegenwart überlebt. Invaliden- und Hinterbliebenenrenten werden nunmehr in jedem Fall, auch wenn die Invalidität Folge eines Betriebsunfalls ist, neben den Renten der reichsgesetzlichen Unfallversicherung gewährt. Ein Ruhen findet also nicht mehr statt. Vom 1. Januar 1923 ab ist auch die Altersrente beseitigt. Von diesem Zeitpunkt ab erhalten alle Versicherten, die das 65. Lebensjahr vollendet und die Wartezeit für die Invalidenrente erfüllt und die Anwartschaft aufrecht erhalten haben, die Invalidenrente. Die bisher bewilligten Altersrenten werden weiter gezahlt. Mit der Bewilligung der Invalidenrente fällt die Verpflichtung der Beitragsleistung für den Fall der Weiterbeschäftigung fort. Die Zahlung der Waisenrente endet jetzt erst mit Vollendung des 18. Lebensjahrs. Infolge der fortschreitenden Geldentwertung und der damit verbundenen Lohnaufbesserungen ist auch die Einteilung der Lohnklassen und die Festsetzung der Beiträge einer andauernden Veränderung unterworfen gewesen. Auch die Berechnung der Renten ist verschiedentlich geändert worden. Bei der Abteilung B ist die Rente vom 1. August 1922 ab für alle Arbeiterpensionskassen gleichmäßig festgesetzt worden. Die Zahl der Lohnklassen ist auf zwei beschränkt. (Klasse 1 a für alle männlichen Mitglieder über 19 Jahre, Klasse 1 b für alle weiblichen Mitglieder und alle männlichen Mitglieder unter 19 Jahren.) Der Beitragsanteil der Verwaltung beträgt jetzt bei allen Kassen zwei Drittel. Für beide Beitragsklassen ist die Rente gleich hoch. Sie steigt nur nach der Zahl der Mitgliedsjahre. Die Altrentner, d. h. die bis zum 31. Juli 1922 invalidisierten Kassenmitglieder, erhalten die für die ersten zehn Mitgliedsjahre maßgebende Anfangsrente. Der wesentlichste Bestandteil der Rente ist wie bei Abteilung A die Teuerungszulage, für die die Mittel von den

aktiven Kassenmitgliedern durch Umlage (Teuerungsbeiträge) aufgebracht werden. Die Teuerungszulagen werden zurzeit wöchentlich im Anschluß an die Lohnaufbesserungen festgesetzt. Die Rente beträgt etwa 35 % des Lohns (ohne Soziallohn und Gedingeverdienst) eines über 24 Jahre alten Arbeiters der Lohngruppe III in Ortsklasse B. Die Witwenrente beträgt allgemein nur noch die Hälfte der dem verstorbenen Ernährer zustehenden Rente. Nach Einführung der Goldlöhnung am 1. Dezember 1923 wird das Problem der Umstellung der Renten auf Goldrechnung erörtert.

* * *

Bei der Verbandskrankenkasse sind Beiträge und Leistungen starken Schwankungen unterworfen gewesen. Die steigende Geldentwertung hatte auch hier dazu geführt, daß Beiträge und Leistungen mehrfach erhöht werden mußten. Nach Einführung der Goldlöhnung wird mit Wirkung vom 1. Januar 1924 die Kasse wieder auf Goldrechnung gestellt. Beim Tarif I kann dann wieder ein tägliches Krankengeld von 25 Pf bis 3 ℳ nebst einem Sterbegeld von 15 bis 180 ℳ versichert werden. Der Beitrag ist für je 25 Pf Krankengeld auf wöchentlich 9 Pf mit einer Gesamtleistung von 120 ℳ im Jahr und einem Sterbegeld von 150, 200 und 250 ℳ vor. Bei Tarif III richten sich Beiträge und Leistungen nach der Höhe des Diensteinkommens und der Länge der im Eisenbahndienst zurückgelegten Dienstzeit.

Die zahlenmäßigen Ergebnisse aus der Berichtzeit sind in den beigegebenen Übersichten (S. 58/59) dargestellt.

Die Ergebnisse für das Jahr 1922 sind noch nicht zusammengefaßt. Für das Jahr 1923 sind sie überhaupt noch nicht erstellt. Vergleichbare Ziffern würden sich auch kaum ergeben, da sich in ihnen immer mehr und überwiegend die Folgen der Papiergeldwirtschaft ausdrücken. Die nachstehenden Übersichten beschränken sich daher auf die Wiedergabe der wichtigsten Zahlen.

Die Mitgliederzahl hat sich teilweise verringert. Der allmählich einsetzende Personalabbau macht sich hier bemerkbar.

Im allgemeinen kann gesagt werden, daß sich nirgends beim Personal eine Neigung zum häufigeren Krankfeiern gezeigt hat. Die mit der zunehmenden Teuerung ungleich schritthaltende Lohnaufbesserung zwang die Bediensteten vielmehr zu einer Anspannung aller Kräfte bis zum äußersten. Eine Zunahme der Krankheitsfälle ist jedenfalls auf das Konto der allgemein zu beobachtenden Verschlechterung der Gesundheitsverhältnisse infolge der durch die Zeitverhältnisse herbeigeführten Entbehrungen zu setzen.

Krankenversicherung.

Betriebskrankenkasse	Zahl der Mitglieder	Zahl der Krankheitsfälle	Summe der Einnahmen ℳ	Kosten der ärztlichen Behandlung ℳ	Kosten des Krankengeldes ℳ	Gesamtsumme der Ausgaben ℳ	Vermögen ℳ
Preußen-Hessen . 1920	625 594	261 384	208 009 166	31 523 650	55 861 275	181 020 648	103 499 381
1921	549 441	291 060	300 652 533	49 774 033	99 767 949	323 819 630	139 453 609
Bayern 1920	60 244	38 426	19 089 287	1 968 378	8 022 418	19 745 445	7 387 931
1921	59 561	43 121	27 875 962	3 596 140	13 350 363	30 093 918	6 991 432
Sachsen 1920	56 415	23 957	19 878 431	3 451 163	4 082 781	19 940 893	10 213 834
1921	52 632	21 841	32 901 797	5 853 371	7 998 685	31 875 208	14 134 114
Württemberg . . 1920	22 493	15 313	9 622 396	1 425 768	3 458 654	9 621 437	4 535 506
1921	20 094	11 403	12 716 562	2 448 313	4 296 451	11 801 877	6 534 284
Baden 1920	32 384	18 706	17 896 165	1 808 903	4 997 068	15 969 503	9 294 105
1921	32 024	20 458	31 363 760	3 981 750	7 480 442	32 069 370	13 892 636
Mecklenburg . . 1920	7 363	2 768	2 287 524	407 162	411 327	2 062 682	1 264 737
1921	7 038	2 382	3 048 339	892 708	708 618	2 919 781	1 927 916
Oldenburg 1920	5 634	3 129	1 610 269	399 056	445 898	1 246 816	751 900
1921	4 901	2 361	2 313 548	537 654	608 623	2 313 547	1 427 749

Unfallversicherung.

Ausführungsbehörde	Anzahl der versicherten Personen	Zahl der im Geschäftsjahr neu hinzugekommenen Unfälle	Renten an Verletzte ℳ	Entschädigungen an Hinterbliebene ℳ	Summe aller Entschädigungen ℳ
Preußen-Hessen . 1920	549 076	3 486	9 805 225	3 964 347	16 443 763
1921	514 034	3 005	13 208 586	6 037 230	23 086 464
Bayern 1920	59 888	196	821 166	420 586	1 515 049
1921	60 234	164	1 267 015	650 733	2 427 176
Sachsen 1920	46 320	244	543 132	309 861	1 024 956
1921	40 980	246	947 876	516 168	1 563 856
Württemberg . . 1920	19 346	67	262 033	107 332	446 402
1921	18 085	76	374 362	165 626	745 976
Baden 1920	31 211	136	327 314	200 647	653 831
1921	32 294	157	579 382	316 103	1 107 088
Mecklenburg . . 1920	6 745	24	52 440	34 062	102 440
1921	6 880	32	92 215	48 231	163 236
Oldenburg 1920	5 045	17	45 191	41 054	106 464
1921	4 850	9	105 714	69 328	199 669

Invalidenversicherung (Arbeiterpensionskassen).

Arbeiterpensionskasse in		Mitgliederzahl in		Einnahmen aus Beiträgen in		Ausgaben für Renten, Hinterbliebenenbezüge usw. in		Kosten des Heilverfahrens	Kosten der Invalidenhauspflege	Kosten der Waisenpflege	Vermögensbestand	
		Abt. A	Abt. B	Abt. A	Abt. B	Abt. A	Abt. B				Abt. A	Abt. B
				ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Berlin . . .	1920	657 795	522 718	27 415 616	158 325 127	27 541 857	21 822 332	6 415 903	504 494	69 877	53 728 213	418 858 441
	1921	634 291	532 416	131 978 516	234 170 237	83 185 480	71 148 471	14 781 112	771 167	99 913	62 180 351	633 356 926
Rosenheim .	1920	85 539	48 643	3 652 545	11 786 228	3 257 015	1 950 177	416 973	2 305	—	10 684 042	50 975 579
	1921	75 956	51 778	12 706 592	11 818 468	8 567 042	2 191 413	485 187	4 799	—	11 995 856	63 397 528
Dresden . .	1920	68 541	47 660	2 660 512	11 935 718	2 469 158	5 580 135	365 493	47 104	—	7 817 508	36 137 662
	1921	66 975	40 004	10 177 344	10 964 883	6 482 311	8 617 143	1 579 181	45 247	—	8 549 385	42 838 039
Stuttgart .	1920	—	16 954	—	2 751 421	—	606 228	—	—	—	—	12 422 651
	1921	—	18 553	—	4 355 737	—	772 903	—	—	—	—	16 556 711
Karlsruhe .	1920	38 787	24 372	1 510 968	4 594 388	1 418 011	950 190	786 390	—	796	8 686 734	21 794 892
	1921	37 974	26 082	5 965 876	5 831 958	3 936 185	1 198 183	1 534 943	—	54 213	3 785 701	26 452 135
Schwerin .	1920	—	4 686	—	555 616	—	75 333	—	—	—	—	1 310 865
	1921	—	5 057	—	1 717 718	—	78 112	—	—	—	—	3 030 458
Oldenburg .	1920	—	—[1]	—	232 278	—	67 876	—	—	—	—	527 013
	1921	—	1 469	—	270 266	—	118 787	—	—	—	—	689 554

[1]) Angaben fehlen.

Ebensowenig ist eine Zunahme der Invaliditätsfälle zu beobachten gewesen. Im Gegenteil haben auch hier infolge der schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse die Bediensteten versucht, selbst nach Einführung der Invalidenrentenzahlung mit dem 65. Lebensjahr, über ihre Kräfte hinaus im Dienst zu bleiben, sehr oft zum Nachteil für die Verwaltung, die bei aller Anerkennung für das ehrliche Streben der oft in jahrzehntelanger Arbeit bewährten Leute doch schließlich nichtvollwertige Leistungen mit hohen Löhnen bezahlen mußte, ein Zustand, der bei der trostlosen Finanzlage des Reichs auf die Dauer unerträglich erschien. Andererseits ist das Sträuben der Arbeiterschaft gegen eine Verabschiedung begreiflich, da die Bezüge aus der Pensionskasse (zurzeit aus Abt. A und B zusammen im Höchstfall etwa 22 Billionen im Monat) kaum als Existenzminimum angesprochen werden können. Nachdem nunmehr infolge der Abbauverordnung die ausnahmslose Entlassung der 65 Jahre alten Arbeiter angeordnet ist, erwächst für die Verwaltung und für die Pensionskasse die Pflicht, zu prüfen, in welcher Weise für die Entlassenen zu sorgen sein wird, um so mehr, als damit gerechnet werden muß, daß die Entlassung mit dem 65. Jahr fürs erste die Regel bleibt. Da die Betreffenden als Empfänger der Invalidenrente keinen Anspruch auf Erwerbslosenfürsorge haben, die Zusatzrente aus Abteilung B ferner satzungsgemäß erst im Fall der Erwerbsunfähigkeit auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt gezahlt wird, wird zum mindesten eine Satzungsänderung nach der Richtung anzustreben sein, daß nach dem Vorbild bei der Invalidenrente die Zusatzrente allgemein mit dem 65. Lebensjahr gewährt wird. Eine solche Änderung würde einem früher bereits wiederholt von der Arbeiterschaft vorgetragenen Wunsch entsprechen, dem seinerzeit die Verwaltung mit Rücksicht auf die zu erwartende Mehrbelastung (Beitragserhöhung) nicht gefolgt ist. Diese Bedenken dürften jetzt fortfallen. Unter den jetzt erstmalig zur Entlassung kommenden 65 Jahre alten Arbeitern ist begreiflicherweise eine große Beunruhigung eingetreten. Sie fürchten, nach Verlust des Lohns auch die Zusatzrente nicht zu erhalten, da man nicht ohne weiteres Invalidität annehmen werde. Um ihnen zu helfen, ist den Pensionskassen nahegelegt worden, da es in der Tat nicht tunlich erschien, trotz des hohen Alters der Beteiligten und der damit naturgemäß verbundenen Verminderung der Arbeitskräfte in jedem Fall Invalidität vorauszusetzen, schon jetzt vorbehaltlich der Genehmigung durch die zuständigen Kassenorgane (Hauptversammlung, Ausschuß) durch den Vorstand eine Satzungsänderung beschließen zu lassen, wonach mit vollendetem 65. Lebensjahr auf Antrag die Zusatzrente gewährt wird, sobald und solange die Mitglieder aus dem Dienst der Verwaltung ausscheiden

und keinen Lohn, kein Diensteinkommen u. dgl. mehr beziehen oder keine gleichartige Lohnarbeit verrichten. Das Ministerium hat einer solchen vorläufigen Regelung zugestimmt, und die preußische Pensionskasse hat bereits einen entsprechenden Beschluß gefaßt. Es steht zu erwarten, daß die Satzungsänderung auch von allen übrigen Kassenvorständen beschlossen werden wird, da diese im besonderen Interesse der Kessenmitglieder liegt. Daß zum weiteren Ausgleich für den Lohnausfall eine allgemeine Rentenaufbesserung eintreten könnte, kann bei der Finanzlage des Reichs kaum erhofft werden. Ebensowenig wird es möglich sein, neben den Renten ganz allgemein laufende Unterstützungen zu zahlen.

Die Zahl der Unfälle hat nach dem zurzeit vorliegenden Material zum mindesten in den Bezirken Preußen-Hessen und Bayern abgenommen. Das günstige Ergebnis ist wohl zweifellos auf die allmählich eingetretene bessere Auswahl und die größere Disziplin des Personals zurückzuführen.

Die finanzielle Lage der Versicherungsträger war während der Berichtszeit eine wenig günstige. Sie hat in letzter Zeit zu den ernstesten Bedenken Anlaß gegeben. Die Folgen des Vertrags von Versailles und der damit im Zusammenhang stehenden außerordentlichen Geldentwertung haben sich vielleicht nirgends so fühlbar gemacht, wie auf dem Gebiet der Sozialversicherung.

Die Krankenkassen litten besonders darunter, daß die Kosten für Sachleistungen, ärztliche Behandlung, Arznei, Krankenhauspflege usw. sich immer sofort der Markentwertung anpaßten und, zum Teil wenigstens, in Goldmark berechnet waren, während die Gegenleistungen, die Beiträge, nach einem mit der Teuerung nicht immer gleichmäßig mitgehenden Papierlohn berechnet waren. Um der Not der Krankenkassen zu steuern, sind mehrere Gesetze und Verordnungen ergangen. Von diesen seien besonders genannt das Gesetz zur Erhaltung leistungsfähiger Krankenkassen vom 27. März 1923 und die Verordnungen vom 30. Oktober 1923 über Ärzte und Krankenkassen und über Krankenhilfe bei den Krankenkassen. U. a. sind danach die Aufwendungen für die Wochenhilfe und ein Teil der Aufwendungen für die Krankenpflege weiblicher Versicherten als Gemeinlast von den Krankenkassen im Bezirk jedes Oberversicherungsamts gemeinschaftlich zu tragen. Zum Zweck einer rascheren Festsetzung des Grundlohns wird dieser nicht mehr durch Satzungsänderung, sondern durch den Kassenvorstand festgesetzt. Dieser kann ihn nach seinem Ermessen festsetzen, und zwar bis zur Höhe des wirklichen Arbeitsverdienstes. Letzteres ist bei den Eisenbahnbetriebskrankenkassen zum Teil geschehen. Zur Regelung

der Beziehungen zwischen den Krankenkassen und den Ärzten werden besondere Ausschüsse gebildet. Die Ärzte sind zu einer Ablehnung unnötiger Behandlungen und zu einer sparsamen Verschreibung von Arznei, Heil- und Stärkungsmitteln verpflichtet. Wiederholte und schwerwiegende Verletzungen kassenärztlicher Pflichten werden mit fristloser Kündigung und dem zweijährigen Ausschluß von der Kassenpraxis bedroht. An Stelle der Sachleistungen (Krankenpflege) können Barleistungen gewährt werden. An den Kosten für Arznei, Heil- und Stärkungsmitteln sind die Versicherten mit einem Betrag von 10 bis 20 % zu beteiligen.

In der Invalidenversicherung, insbesondere bei der preußischen Arbeiterpensionskasse, hat sich die Abtretung großer Teile deutschen Gebiets (Posen, Westpreußen, Danzig, Memel, Oberschlesien) — auch im Saargebiet hat eine Sonderregelung (Errichtung einer eigenen Abteilung A) stattgefunden — unangenehm bemerkbar gemacht. Durch den Verlust zahlreicher Mitglieder und ihrer Beiträge ist die finanzielle Kraft der Kasse nicht unwesentlich geschwächt worden. Hinzu kommt, daß die Kasse trotz der für einzelne Abtretungsgebiete bereits erfolgten Regelung der Sozialversicherung, wobei sie für die Übernahme der Rentenlast durch den neuen Staat entsprechende, dank der Macht des Feindbundes recht gut normierte Vermögensanteile ausscheiden mußte, den nach Abschluß der Vereinbarung unter dem Druck des feindlichen Staats nach Deutschland abgewanderten ehemaligen Kassenmitgliedern mit Rücksicht auf deren oft völlige Hilflosigkeit aus besonderem Entgegenkommen die Renten weiterzahlte. Letzteres gilt auch für die Unfallrenten. Auch bei den Arbeiterpensionskassen paßten sich anfangs die Beiträge nicht im rechten Maß der Geldentwertung an, so daß im Zeitpunkt des Inkrafttretens neuer Beiträge die wirtschaftliche Entwicklung oft schon weit über die Ziffern der Lohnklassen hinausgegangen war. Besonders erschwerend wirkte, daß die Beiträge infolge der immer mehr zunehmenden Belastung der Hauptkassen, insbesondere aber die Beiträge aus dem besetzten Gebiet und dem Einbruchsgebiet (Ruhrgebiet) der Kasse nur sehr langsam und daher entwertet zuflossen oder überhaupt ausblieben, so daß hierdurch weitere Verluste entstanden. Der Minister hat jetzt die Direktionen angewiesen, für eine schnellere Abführung der Beiträge Sorge zu tragen und nötigenfalls Vorschüsse zu zahlen. Die Kassen sind ihrerseits bemüht gewesen, ihre Einnahmen wertbeständig und mehr in kaufmännisch zweckmäßiger Weise anzulegen. Die Möglichkeit hierzu bot ihnen das Gesetz vom 13. Juli 1923 über Änderung der Reichsversicherungsordnung, durch das den Versicherungsträgern gestattet wurde, ihr Vermögen nicht nur in mündel-

sicheren Forderungen oder verbrieften Forderungen gegen das Reich, sondern allgemein in verbrieften kurzfristigen Forderungen anzulegen, für die eine ausreichende Sicherheit besteht. Gleichwohl ist die Notlage bei den Pensionskassen andauernd sehr groß. Das frühere Vermögen der Kassen ist infolge der Geldentwertung beinahe aufgebraucht, soweit es den Kassen nicht möglich war, gewisse Beträge wertbeständig anzulegen. Zu einer umfangreicheren Neuanlage waren die Kassen aber kaum in der Lage, da sie bestrebt waren, das gerade für die Bediensteten der Eisenbahnverwaltung so bedeutungsvolle Heilverfahren, das bei den Landesversicherungsanstalten ihrer schlechten Finanzlage wegen vielfach fast gänzlich eingestellt ist, nach Möglichkeit weiter durchzuführen. Die ins ungemessene gestiegenen Kosten der Heilverfahren (eine im Monat November abgeschlossene dreizehnwöchige Kur kostete in der eigenen Heilstätte rd. 21 Billionen, in einer fremden Anstalt 30 Billionen) haben einen großen Teil der Einnahmen verbraucht, so daß für Neuanlagen bei Abteilung A schon aus diesem Grund Mittel nicht vorhanden waren. Das Vermögen der Abteilung B aufzufüllen, war deshalb nicht möglich, weil die einkommenden Beiträge fast völlig für die Teuerungszulagen verbraucht werden. Es wird daher der Anspannung aller Kräfte bedürfen, um den bedenklich nahegerückten Zusammenbruch der Sozialversicherung zu vermeiden. Daß dies möglich ist und die Regierung erfreulicherweise nicht an die Aufgabe der in Jahrzehnten bewährten segensvollen Einrichtung denkt, beweist die erst kürzlich in einer Ausschußsitzung des Reichsrats von dem Regierungsvertreter abgegebene Erklärung, daß die Sozialversicherung, wenn auch aus der Verarmung der Wirtschaft, soweit sie etwa eine dauernde sei, die notwendigen Folgerungen gezogen werden müßten, insbesondere bei der Vereinfachung der Verwaltung, der Bemessung der Leistungen und der Berechnung der Beiträge, gehalten werden könne und bei der Verarmung der Versicherten mehr denn je gehalten werden müsse.

Das Getreidemonopol in Rußland.

Von
Dr. Mertens, Hirschberg i. Schl.

Zurzeit spielen sich in Rußland interessante Vorgänge auf wirtschaftlichem Gebiet ab. Soweit es sich an der Hand amtlicher Berichte verfolgen läßt, scheint die Ernte im Jahr 1923 an Körnerfrüchten mittelgut zu sein. Das bedeutet für den Agrarstaat Rußland schon recht viel. Die amtlichen Aufzeichnungen zeigen sogar auf weiten, dazu wichtigen Anbauflächen im Kaukasus und dem Gebiet der schwarzen Erde eine gute Ernte. Nur im Norden sowie in einigen Teilen des Dongebiets stehen weniger günstige Ernteergebnisse zu erwarten. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß gerade die nördlichen Gouvernements für den Getreidebau keine maßgebende Rolle spielen, wenigstens soweit der Ernteertrag einen Überschuß zur Ausfuhr liefert. Im allgemeinen wird man daher nicht fehlgehen, wenn man annimmt, daß die Ernte eine mittelgute ist, also ein befriedigendes Ergebnis für Rußland bringen wird. Es ist dieses Ergebnis, als Durchschnitt fürs Reich, ganz besonders günstig, wenn man nicht außer acht läßt, eine wie schwere Mißernte auf dem Lande im Vorjahr gelastet hat, daß namentlich vielerorts sogar genügend Saatgetreide gefehlt hat, und nicht zuletzt, daß die gesamten Anbauverhältnisse sich durch die Revolution von Grund aus geändert haben. Die großen, reichen Besitzungen, die rationell bewirtschaftet, die auch mit den Mitteln der modernen Technik zum großen Teil bearbeitet worden sind und daher Aussicht auf bessere Erträgnisse gewährten, sind durch die Revolution in Rußland vernichtet. Sie waren auch tatsächlich die hauptsächlichsten Quellen, aus denen der Exporthandel seinen Bedarf an Körnerfrüchten bezog. Sie bestehen nicht mehr.

Die Frage, ob der Getreidehandel mit Nutzen für die Entwicklung des Landes monopolisiert werden kann, hat die zaristische Regierung wiederholt beschäftigt, aber die damalige Reichsduma, also die Vertretung des Volks, hat stets die Frage verneint. So geschah es am 20. März 1912 zum erstenmal, als die Regierung nur die Ausfuhr von Getreide zum Staatsmonopol erheben wollte. Damals sollte jeder Landwirt eine bestimmte, auf seinen Anteil fallende Menge Getreide bestimmter Qualität und Art abliefern.

Als zum zweitenmal am 13. März 1913 der Duma eine Vorlage, die sich mit demselben Thema beschäftigte, zuging, war diese bereits weiter gefaßt, sie ergriff den gesamten Getreidehandel, d. h. sowohl den Innen- als auch den Außenhandel. Bis zum Beginn des Kriegs war die Vorlage aber, soweit sich das verfolgen ließ, und wie auch die tatsächlichen Verhältnisse jeden Beobachter deutlich erkennen ließen, nicht verabschiedet. Es kam dann der Krieg, ihm folgte die Revolution und diese räumte als Ausdruck ihrer kommunistischen Grundsätze kurzer Hand alles bisher Geltende aus dem Wege: das Eigentum am Grund und Boden wurde aufgehoben, und eine schlichte Folge dieser Zustände war es denn, daß die Ernten aus diesem staatlichen Eigentum dem Staat in einem bestimmten Umfang und auf Grund bestimmter Bedingungen zur Verfügung gestellt werden mußten. Damit war der Weg für ein staatliches Getreidemonopol nicht nur freigemacht, sondern es war tatsächlich geschaffen. Ja, noch weiter, es konnte mit Aussicht auf Erfolg in den großen Getreidehandelsbetrieb eingestellt werden.

Warum? Wie die Leser des Archivs für Eisenbahnwesen wissen, hat es fortlaufend über die Entwicklung des Getreidehandels Rußlands berichtet, zuletzt auch in den Jahren 1917—1919 in einer Reihenfolge von Artikeln: Dreißig Jahre russischer Eisenbahnpolitik und deren wirtschaftliche Rückwirkung[1]). In diesen Artikeln ist zusammenfassend

---

[1]) Dr. Mertens, 1882—1911, Dreißig Jahre russischer Eisenbahnpolitik und deren wirtschaftliche Rückwirkung; auch in Buchform 1919 erschienen bei Julius Springer, Berlin.

1921 hat die russische Staatsregierung die Arbeit übersetzen und zu Anfang 1922 im Druck erscheinen lassen. Die Übersetzung ist dann in einem Umfang von je einem Bogen im Lauf des Jahrs 1922 als Beilage zum amtlichen Westnik putei ssoobschtschenija, erschienen.

Im Geleitwort der Redaktion heißt es:

„Als Beilage zum Westnik putei ssoobschtschnija erscheint anliegend eine Übersetzung der Arbeit von Mertens, enthaltend eine Reihe von Untersuchungen über die Geschichte der russischen Eisenbahnen. Die Redaktion hat den Wunsch, hiermit den Lesern des Westnik eine abgerundete und wertvolle Untersuchung über die Geschichte des russischen Transports, im Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Entwickelung des Landes, zur Verfügung zu stellen. In der russischen Eisenbahnliteratur macht sich das Fehlen einer solchen zusammenfassenden Arbeit zweifellos empfindlich bemerkbar, die die letzten Dezennien umfaßt und sie bis zu einem verhältnismäßig sehr nahen Zeitpunkt fortführt.

Die Redaktion hofft, indem sie dieses Buch erscheinen läßt, die vorbezeichneten Lücken auszufüllen. — — — — — — — — — —“

Es ist bedauerlich, daß es unterlassen worden ist, die Quelle „Archiv für Eisenbahnwesen“ anzuführen. Auch soll nicht unterlassen werden, darauf hinzuweisen, daß die Übersetzung die Arbeit vollständig bringt bis auf das Vorwort, das ganz, und das Schlußwort, das bis auf einige Zeilen fortgelassen worden ist.

neben der wirtschaftlichen Entwicklung überhaupt auch ganz besonders gezeigt worden, was in der langen Reihe von Jahren für die Organisation des Getreidehandels an peinlicher und unentwegter Arbeit unter der zaristischen Regierung und von dieser selbst geleistet worden ist. Es sollte die Organisation des Getreidehandels ermöglicht und, soweit der Staat hierbei seinen Einfluß geltend machen konnte, sollten für das vom Staat angestrebte Monopol die Voraussetzungen geschaffen werden. Die ersten, vielleicht die grundlegenden Arbeiten sind zurzeit der sog. Graf Baranowschen Kommission[1]) zur Erforschung des Eisenbahnwesens in Rußland im Jahr 1879 u. ff. geleistet worden. Seit jener Zeit ist die für Rußland so außerordentlich wichtige Frage um die Organisation des Getreidehandels nie mehr von der Tagesordnung, sowohl in den einzelnen Ministerien, als auch in den Verhandlungen im Minister-Komitee abgesetzt worden. Ganz besonders lebhaft wurde sie gefördert, als die Regierung die Durchführung des Getreidemonopols bestimmt in Aussicht genommen hatte, also das vorbereitete, was jetzt in Rußland tatsächlich in Durchführung begriffen ist. Dazu gehörte allem voraus, daß die Möglichkeit geschaffen wurde, das für den Handel freiwerdende Getreide in hierzu geeigneten Speicheranlagen zusammenfassen, hier sorgfältig und zweckdienlich erhalten und für Zwecke des Handels, der Volksverpflegung usw. sichtbar machen zu können. Alle diese Aufgaben erfüllen Silo-Speicheranlagen, die außerdem, sobald sie im Lande und an den Hafenplätzen in genügend großer Anzahl und entsprechendem Fassungsvermögen geschaffen waren, auch die Möglichkeit gaben, eine rationelle Bewegung der Getreidemengen, d. h. also des Getreideverkehrs — meist in der Richtung zu den Hafenplätzen — durchzuführen. Die Vorbereitungen zu einer solchen Organisation des Getreideverkehrs und -handels waren bereits 1902 in vollem Gang, denn zu jener Zeit waren in Rußland bereits 27 Elevatoren (Silospeicher) von verschiedenen Eisenbahnen mit einem Fassungsraum von 6,4 Mill. Pud (= 105 000 Tonnen) und von den Vertretungen der Hafenstädte Petersburg, Reval, Riga, Windau, Noworossiisk, Nikolajew, Odessa acht Elevatoren mit einem Fassungsraum von 12,3 Mill. Pud (= 200 000 t) erbaut. In diese Entwicklung griff nun auch der Staat mit seinen Mitteln sehr tatkräftig ein, um die Voraussetzungen zur Durchführung des beabsichtigten Staats-Getreide-Monopols zu schaffen. Die Pläne waren weitschauend angelegt. Es sollten zunächst 178 größere und große Anlagen errichtet

[1]) Die Kommission ließ die damals eben erschienene Arbeit: C. Hennings, Ingenieur, und O. Mertens, Sekretär: Beitrag zur Lösung der Lagerhaus- und Warrantbelehnungsfrage für Riga, 1879, die den Anstoß zu allen weiteren Verhandlungen gegeben hat, ins Russische übersetzen und drucken.



werden. Sogleich wurde der Bau von 77 Anlagen mit einem Fassungsraum von 63 Mill. Pud (= rd. 1 Mill. t) in Angriff genommen. 1916 waren davon 40 im Betrieb und 27 im Bau. Was aber mindestens ebenso wichtig und für die Durchführung der staatlichen Pläne eine fast unerläßliche Voraussetzung war, ist, daß bereits am 1. Januar 1914 an mehr als 500 Eisenbahnstationen kleinere Siloanlagen mit einem Fassungsvermögen von rd. 20 Mill. Pud (= 328 000 t) im Betrieb standen.

Wie viel der Krieg hiervon vernichtet hat, habe ich nicht erfahren können. Wenn aber die RSFSR. die Zeit für gekommen hält, das Getreidemonopol auch auf den Außenhandel wirksam ausdehnen zu können, dann muß noch von den Anlagen genügend vorhanden sein, um den Getreideausfuhrhandel in der beabsichtigten, rationellen Weise durchführen zu können. Doch davon unten mehr.

Es war notwendig, Vorstehendes zum gegenwärtigen Zeitpunkt kurz zusammenfassend in Erinnerung zu bringen, denn es zeugt von einer argen Verkennung des Tatsächlichen, wenn in der russischen Presse die Auffassung unwidersprochen in die Welt hinausposaunt werden kann: „Was unter der zaristischen Herrschaft in 30 Jahren nicht erreicht werden konnte, das hat die RSFSR. in ganz kurzer Zeit zur Durchführung gebracht." Diese „ganz kurze Zeit" hätte natürlich nicht genügt, um die Absicht des neuen Regimes durchführen zu können, wenn nicht in mehr als 30 Jahren die Vorarbeiten geleistet worden wären[1]).

Übersehen darf es ja allerdings nicht werden, daß die Revolution in ihrer Art dieses Monopol zur Durchführung gebracht hat, indem sie einfach das gesamte Eigentum „nationalisierte". Damit war das Staatsmonopol überhaupt mit einem Schlage zwangsweise da, also auch das Getreide-Ausfuhr-Monopol. Es fragt sich nur, wie es nunmehr im Interesse des Landes nutzbringend verwertet werden könne. In diesem Augenblick hat sich nun die Regierung zweifellos auf der Höhe gezeigt. Sie erkannte richtig die tatsächlichen Verhältnisse, unter denen das russische Getreide auf dem Weltmarkt litt, und griff fest zu, um Wandel zu schaffen. Das zu erreichen, stützte sie sich auf das, was theoretisch und praktisch in früheren Jahren vorgeleistet war. Auf den so gewiesenen Bahnen versucht sie es nun zu verhindern, daß der Handel das Getreide, wie ehedem, wenig oder gar nicht gereinigt ausführt und damit das russische Getreide auf dem Weltmarkt in seinem Wert ganz erheblich herabdrückt. . Das scheint gegenwärtig gründlich ausgeschaltet zu sein,

[1]) Siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1918, Seite 563 ff.: Dr. Mertens: Dreißig Jahre russische Eisenbahnpolitik und deren wirtschaftliche Rückwirkung.

denn, wie amtlichen und auch privaten Mitteilungen entnommen werden kann, sind sämtliche vorhandenen Elevatoren unter eine nach einheitlichen Gesichtspunkten geleitete Verwaltung gebracht. In dieser Beziehung teilt die Zeitung „Ekonomitscheskaja shisn" Nr. 171 mit, daß der „Rat für Arbeit und Verteidigung" am 5. März d. J. eine geharnischte Verfügung erlassen hat, durch die die Frage der Elevatoren und der Zufuhrbahnen, die zu den Elevatoren an den Hafenplätzen und im Innern des Landes führen, geregelt wird.

Nach dieser Verfügung von autoritativster Stelle in Rußland zu urteilen, liegt die Berechtigung, die Ausfuhr des Getreides zu vermitteln, zu einem Teil in der Hand der „Actien-Gesellschaft Exportchleb" (Chleb = Getreide, Brot), wodurch die Gesellschaft „eine erstklassige Bedeutung" gewinnt. Durch dieselbe Verfügung werden auch die Grundlagen zur Aufbesserung des gesamten Elevator-Lagerhaus-Wesens in den wichtigsten Hafenplätzen des Reichs festgelegt. Es ist von außerordentlicher Wichtigkeit, daß ausdrücklich angeordnet wird, daß die sämtlichen Elevatoren an den Hafenplätzen ausschließlich dem Export von Getreide dienen sollen. Ferner wird bestimmt, daß „alle Getreidespeicher (ambary) und Niederlagen (sklady), die sich in einem Ausfuhrgebiet finden, in dem Elevatoren ihr Betätigungsgebiet haben, von Getreide, das für den Verbrauch im Innern bestimmt ist, freizuhalten sind. 50 % des Fassungsraums und der Leistungsfähigkeit der Elevatoren, sowie der von ihnen mit veralteten Niederlagen sind dem Exportchleb zur Verfügung zu halten; die restlichen 50% können von den den Getreidehandel vorbereitenden Organisationen, die in Aktiengesellschaften vereinigt sind, und dem „Narkomprod" (ich glaube, das bedeutet: Volkskomitee für Handel) der Reihenfolge nach benutzt werden".

Aus dieser Verfügung ergibt sich deutlich und einwandfrei, daß die sämtlichen für die Aufbewahrung der Ernte verfügbaren Lagerräume, und zwar nicht nur die mit neuzeitlichen Einrichtungen ausgestatteten Elevatoren, sondern überhaupt alle Lagerräume, die für die Unterbringung von Getreide bestimmt sind, dem Ausfuhrhandel vorbehalten sind. Und dieser ist wiederum dem „Exportchleb" übertragen. Aus der Verfügung des Rats für Arbeit und Verteidigung (= STO.)[1]) ist zunächst nicht recht erklärlich, aus welchem Grunde die Elevatoren in den Hafenstädten: Noworossiisk, Odessa, Petrograd, Rostow am Don und Nikolajew der Reichsbank zum Betrieb übergeben worden sind, und zwar auf die Dauer von 15 Jahren. Auch bleibt die Frage, in welchen Wechselbeziehungen die Reichsbank zum Exportchleb steht,

[1]) S = ssowet = Rat; T = truda = Arbeit; O = oborona = Verteidigung.



leider unbeantwortet. Da es sich aber hier um ein staatliches Institut einerseits handelt und andererseits eine vom Staat mit außerordentlichen Vollmachten ausgestattete Aktiengesellschaft in Frage kommt, so wird man wohl nicht in der Annahme fehlgehen, daß diese beiden Faktoren sich bei der Abwicklung der vielfachen und verschiedenartigen Betätigungen, die beim Getreideexport zu erfüllen sind, ergänzen werden, mindestens aber das Einheitliche, das nach der Verfügung des „Rats für Arbeit und Verteidigung" offenbar angestrebt wird, nicht Gefahr läuft, gestört zu werden. Meine Quelle teilt auch mit, daß die Reichsbank alle Maßnahmen ergriffen hat, um schleunigst die Elevatoren zu reinigen, instand zu setzen und namentlich auch mit den unerläßlichen maschinellen Einrichtungen zur Reinigung des Getreides und zur vollen Ausnutzung der Leistungsfähigkeit der Elevatoren erforderlich sind, zu versehen.

Wie zielbewußt dieses Mal die Staatsregierung vorgeht, um sich einen Erfolg auf dem Weltgetreidemarkt zu sichern, mag auch daraus erkannt werden, daß sie die Auslands-Elevatoranlagen in Riga, Reval und Windau pachtweise auf eine längere Reihe von Jahren in ihre Verfügung gebracht hat. Dadurch wird es möglich werden, auch über die Getreidemengen, die auf diesem Wege, voraussichtlich in großem Umfang, exportiert werden und fast ausschließlich russischen Ursprungs sein werden, eine Kontrolle über die Qualität sicherzustellen. Das ist aber gerade im gegenwärtigen Augenblick der springende Punkt der gesamten Organisation des Getreidehandels in Rußland, daß zur Hebung des Preises des Getreides auf dem Weltgetreidemarkt die beim Verkauf in Aussicht gestellte, bestimmt beschriebene Qualität sichergestellt werden kann. Neben der Lösung dieser außerordentlich wichtigen Aufgabe wird aber eine weitere Folge die sein, den im Getreide steckenden Wert im Interesse des Produzenten mobil machen zu können. Es wäre aber eine große Lücke in dem ganzen Aufbau, wenn es möglich wäre, über die Häfen von Reval, Riga und Windau[1]) russisches Getreide auf den Markt zu bringen, das unter anderen Bedingungen in den Handel käme als das über Petrograd oder die Häfen am Schwarzen Meer auf dem Markt erscheinende.

Nun soll die einheitliche und beim Kaufabschluß in Aussicht gestellte Qualität durch eine staatliche Kontrolle — Getreideinspektion — sichergestellt werden. Diese amtliche Kontrolle wird Bescheinigungen ausfertigen, durch die für das darin bezeichnete Getreide die beschriebene Qualität sichergestellt wird. Um das einheitlich durchführen zu

[1]) Von Libau ist allerdings nicht die Rede, aber man wird ja wohl nicht fehlgehen, wenn man annimmt, daß auch dort Ähnliches vorgesehen sein wird.



können, hat eine Kommission, bestehend aus dem Exportchleb und Vertretern aller Interessentengruppen, eine Beschreibung der für die Ernte von 1923 in Frage kommenden Eigenschaften des geernteten Getreides (Sortiments) vorgenommen, die vom Rat für Arbeit und Verteidigung (STO) bestätigt worden ist. Diese Beschreibung ist für alle Getreideverkäufer verbindlich. Es wird darin das geerntete Getreide nach Typen und Klassen geteilt, die für die einzelnen Erntebezirke charakteristisch sind. Im besonderen sind Angaben darin enthalten über: das Gewicht des Einheitsmaßes (purka), den Feuchtigkeitsgehalt, den Grad der Unreinheit oder der Beimischung. Diese Grundsätze haben dazu geführt, die nachfolgende Tafel zusammenzustellen:

Es ist geteilt

			Typen	Klassen
1.	Winter-Roggen	in	1 Type,	7 Klassen
2.	Weizen	„	16 Typen,	zu je 6 Klassen
3.	Hafer	„	3 „ ,	nicht leserlich
4.	Gerste	„	4 „ ,	„ „
5.	Buchweizen	„	1 Type,	4 Klassen
6.	Hirse	„	5 Typen,	je 3 Klassen
7.	Erbsen	„	6 „ ,	„ 3 „
8.	Linsen (nach den Produktionsgebieten)	„	7 „ ,	„ 3 „
9.	Mais	„	4 „ ,	—
10.	Leinsaat	„	2 „ ,	je 3 Klassen
11.	Sonnenblumensamen	„	2 „ ,	„ 2 „
12.	Hanfsaat	„	1 Type,	4 Klassen.

Dieses ganze Vorgehen gewährt ein außerordentlich klares Bild und läßt deutlich erkennen, daß die wunden Punkte, unter denen die Bewertung des russischen Getreides auf dem Weltmarkt bisher gelitten hat, endlich nicht nur an maßgebender Stelle als solche anerkannt, sondern daß auch wirksame Maßnahmen ergriffen worden sind, um an dieser für Rußlands Außenhandel wichtigsten Stelle Abhilfe zu schaffen.

Aber es kommt bei allen diesen Dingen nicht darauf an, daß theoretisch Richtiges zu Papier gebracht wird, sondern, daß diese Grundsätze tatsächlich im Handelsverkehr zur Geltung gelangen. In dem vorliegenden Fall also, daß die staatliche Kontrolle — Getreideinspektion — Bescheinigungen ausstellt, die sich schnell am Weltgetreidemarkt die Anerkennung der Handelswelt zu erobern vermögen. Man täusche sich nicht darüber, um eine Eroberung handelt es sich tatsächlich, weil bisher vielfach berechtigt oder unberechtigt, das möge an dieser Stelle ganz unerörtert bleiben derartigen amtlichen russischen Bescheinigungen kein besonderes Vertrauen im Handelsverkehr entgegengebracht wurde. Es muß also dieses Vertrauen erobert werden, was nur auf dem Wege der absolutesten Zuverlässigkeit geschehen kann. Nur wenn die Angaben der ausgefertigten Zertifikate und der tatsäch-

liche Befund des gelieferten Getreides sich vollkommen decken und damit die sichere Gewähr erbracht wird, daß auf Grund der Bescheinigungen ein zuverlässiges Lieferungsgeschäft zwischen Verkäufer und Käufer abgeschlossen werden kann, nur dann werden die Anstrengungen, die Rußland jetzt zielbewußt unternimmt, von Erfolg gekrönt sein können. Wird das gelingen?

Es hat keinen Zweck, über die Hindernisse, die sich der erwünschten Durchführung entgegenstellen könnten, Erwägungen und Betrachtungen anzustellen, sicher ist nur, daß die gegenwärtige Zeit mehr als je zuvor dazu angetan ist, schwache, nicht von strengem Pflichtbewußtsein geleitete Charaktere auf Abwege geraten zu lassen. Das darf aber bei der Durchführung des in Angriff Genommenen nicht eintreten, sowohl im Interesse Rußlands, als auch des Welthandels. Im Interesse des Gelingens dieses Vorgangs und seiner glücklichen Durchführung liegt es aber auch, die Bauern, als die Lieferanten des Getreides, darüber zu belehren, was für sie von einer sachgemäßen Behandlung des Getreides abhängt. Es ist daher von Interesse, zu erfahren, daß die Gesellschaft Exportchleb Maßnahmen ergriffen hat, um „den Bauern augenfällig darzutun, wie das Getreide zum Verkauf vorbereitet und bearbeitet werden muß, um einen möglichst hohen Preis zu erzielen“.

Gebührt allen diesen Dingen gewiß der erste Platz, so darf doch nicht übersehen werden, daß die Bewegung, die Fortschaffung des Getreides vom Erzeugungspunkt und von den Zwischenlagern, um es schließlich an den Exporthafen zu bringen, namentlich in Rußland mit seinen großen Entfernungen eine sehr große Bedeutung hat. Auch nach dieser Richtung hin scheint man rüstig Hand ans Werk gelegt zu haben. Den Zufuhrbahnen wird besondere Beachtung zugewendet, und nicht zuletzt sind die äußersten Anstrengungen gemacht worden, das rollende Material für die Getreidekampagne in gebrauchsfähigen Zustand zu bringen. Insonderheit wird offenbar den Zufuhrbahnen, die zu den Elevatoren und den Exporthafenanlagen führen, Beachtung geschenkt. Das ist gewiß wichtig, weil es ein Anfang, aber auch nur ein Anfang ist.

Aus den vielen Beratungen, deren Gegenstand die ausreichende Ausrüstung der Bahnen mit Lokomotiven und Wagen war, erfahren wir auch, mit welchen Mengen Getreide die Reichsbahnen rechnen. Es scheint danach, daß voraussichtlich überhaupt 500 Millionen Pud, d. h. 8 190 000 t Getreide in den Monaten September bis Januar bewegt werden müssen. Das ergibt durchschnittlich auf einen Tag rund 5500 mit Getreide beladene Wagen; da die gleiche Anzahl Wagen auch zurücklaufen muß, so wären das immerhin 11 000 Wagen auf einen Tag. Diese Zahl fällt, soweit sich das von hier aus übersehen läßt, doch recht

beträchtlich ins Gewicht, da erschwerend hinzutritt, daß das Getreide in geschüttetem Zustand (also ohne Sack) bewegt werden soll, die Wagen demnach besonders für diese Beförderungsweise hergerichtet sein müssen, wozu namentlich auch die Türschützen gehören. Die Wagen werden außerdem in der Mehrzahl der Fälle wohl leer ins Produktionsgebiet zurücklaufen, weil sie vor Verunreinigung geschützt werden müssen. Kurz — bei dem Zustand, in dem sich die Bahnen z. Z. noch befinden, stellen alle diese Dinge sehr erhebliche Ansprüche an die Leistungsfähigkeit der einzelnen Bahn und an eine stramme Organisation des gesamten Betriebs dar. Es kann an dieser Stelle auch nicht unerwähnt bleiben, daß schon die betriebsfähige Herrichtung der Wagen und namentlich die Beschaffung der Türschützen mit großen Schwierigkeiten verbunden gewesen ist, weil das erforderliche trockene Holz kaum zu beschaffen war. Gelingt es nun Rußland, allen diesen Hindernissen und Schwierigkeiten zum Trotz die Ernte in genügendem Umfang zu bewegen, so wird das gewiß ein deutliches Zeichen dafür sein, daß wieder Ordnung einzutreten beginnt.

Aber es wird auch ein Fortschritt auf wirtschaftlichem Gebiet sein, der sich nach den verschiedensten Richtungen hin auswirken muß. Aller Voraussicht nach wird diese Rückwirkung sich am ehesten auf währungspolitischem Gebiet, nicht minder auf dem Gebiet der Kreditfähigkeit, bemerkbar machen, denn dadurch, daß die Ernte, und namentlich die Getreideernte, von der Regierung zusammengefaßt, in den Elevatoren aufgespeichert, sachgemäß behandelt, ihrer Qualität nach sichergestellt und durch diesen ganzen Vorgang auch ihrer Menge nach sichtbar wird, muß offenbar die gesamte Finanzlage des Staats eine ganz wesentliche Stütze erfahren, die ähnlich wirken kann, voraussichtlich sogar wirken muß, wie eine entsprechende Goldreserve. In dieser Beziehung ist es nicht uninteressant, sich dessen zu erinnern, wie in den siebenziger Jahren des vorigen Jahrhunderts Ungarn ernstlich bemüht war, gestützt auf seine Weizenernte eine Goldwährung durchzuführen. Der große Plan scheiterte damals daran, daß es nicht möglich war, die Ernte zu sammeln, aufzubewahren usw. Es fehlten die nötigen technischen Hilfsmittel. Rußland mit seinem Getreidemonopol, gestützt auf die großartigen Vorarbeiten der zaristischen Regierung, kann das durchführen und bekommt damit sehr große und wirksame Mittel in die Hand, seinen Kredit zu fundieren.

Die Deutsche Reichsbahn im Rechnungsjahr 1921.

(Schluß.)[1]

VII. Verkehr.

A. Personen- und Gepäckverkehr.

IV. Vergleich mit dem letzten Friedensjahr (1913).

Es betrug:	1913 (ohne Elsaß-Lothr.)		1921		1921 gegen 1913 mehr oder *weniger*	
		%		%		%
1. die Zahl der Personen (Fahrten)						
bei der 1. Wagenklasse	1 999 346	0,12	1 669 979	0,07	*329 367*	*16,47*
„ „ 2. „	125 574 379	7,45	182 516 446	7,87	56 942 067	45,34
„ „ 3. „	693 507 140	41,14	862 663 242	37,21	169 156 102	24,39
„ „ 4. „	846 034 062	50,18	1 264 962 700	54,56	418 928 638	49,52
bei der Personenbeförderung des bürgerlichen Verkehrs . .	1 667 114 927	98,89	2 311 812 367	99,71	644 697 440	38,67
bei der Militärbeförderung . .	18 790 072	1,11	6 687 222	0,29	*12 102 850*	*64,41*
zusammen	1 685 904 999	100,00	2 318 499 589	100,00	632 594 590	37,52
2. die Zahl der Personenkilometer						
bei der 1. Wagenklasse	341 112 055	0,88	297 768 029	0,61	*43 344 026*	*12,71*
„ „ 2. „	3 692 947 680	9,46	4 300 903 005	8,74	607 955 325	16,46
„ „ 3. „	15 764 746 556	40,40	17 656 770 751	35,89	1 892 024 195	12,00
„ „ 4. „	17 562 359 302	45,00	25 857 875 126	52,56	8 295 515 824	47,23
bei der Personenbeförderung des bürgerlichen Verkehrs . .	37 361 165 593	95,74	48 113 316 911	97,80	10 752 151 318	28,78
bei der Militärbeförderung . .	1 662 563 341	4,26	1 079 602 527	2,20	*582 960 814*	*35,06*
zusammen	39 023 728 934	100,00	49 192 919 438	100,00	10 169 190 504	26,06

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 829 ff. und 1000 ff.

	1913 (ohne Elsaß-Lothr.)	%	1921	%	1921 gegen 1913 mehr oder *weniger*	%
auf 1 Person oder Fahrt . . .	23,15	—	21,22	—	*1,93*	*8,34*
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr	723 347	—	957 711	—	234 364	32,40
auf 1000 Zugkilometer der dem Personenverkehr dienenden Züge	86 152	—	176 715	—	90 563	105,12
auf 10000 Achskilometer der Personenwagen	44 629	—	72 777	—	28 148	63,07
auf 1 Achse der Personenwagen kommen im Durchschnitt Plätze	17,88	—	18,60	—	0,72	4,03
mithin waren von 100 bewegten Plätzen durchschnittlich besetzt	24,94	—	39,14	—	14,20	56,94
3. die Einnahme						
bei der 1. Wagenklasse . . ℳ	25 839 600	2,80	234 099 579	3,23	208 259 979	805,97
„ „ 2. „ . . „	152 045 461	16,44	1 241 616 305	17,14	1 089 570 844	716,61
„ „ 3. „ . . „	405 355 595	43,84	2 839 803 737	39,21	2 434 448 142	600,57
„ „ 4. „ . . „	324 492 845	35,10	2 861 827 807	39,51	2 537 334 962	781,94
aus der Personenbeförderung des bürgerlichen Verkehrs . . . . „	907 733 501	98,18	7 177 347 428	99,09	6 269 613 927	690,69
aus der Militärbeförderung „	16 870 226	1,82	66 230 099	0.91	49 359 873	292,59
zusammen . . . . ℳ	924 603 727	100,00	7 243 577 527	100,00	6 318 973 800	683,43
auf 1 Person oder Fahrt . „	0,55	—	3.12	—	2,57	467,27
auf 1 Personenkilometer . ₰	2,37	—	14,72	—	12,35	521,10
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr . . . . ℳ	17 139	—	141 021	—	123 882	722,81
auf 1000 Zugkilometer der dem Personenverkehr dienenden Züge . . . . „	2 041	—	26 021	—	23 980	1174,91
auf 10000 Achskilometer der Personenwagen. . . „	1 057	—	10 716	—	9 659	913,81
Von der Zahl der beförderten Personen (bürgerlicher Verkehr) fallen auf:						
1. Fahrkarten für alle Züge und für Eil- und Personenzüge .	740 413 848	44,41	835 526 788	36,14	95 112 940	12,85

	1913 (ohne Elsaß-Lothr.)	%	1921	%	1921 gegen 1913 mehr oder *weniger*	
2. einfache Fahrkarten im Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr	141 605 837	8,50	177 769 636	7,69	36 163 799	25,54
3. einfache Fahrkarten im Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr	27 997 348	1,68	46 237 934	2,00	18 240 586	65,15
4. Monatskarten	393 752 843	23,62	667 848 180	28,89	274 095 337	69,61
5. Wochenkarten	291 132 189	17,46	435 619 618	18,84	144 487 429	49,63
6. Schülerkarten	17 653 045	1,06	110 859 676	4,80	93 206 631	527,99
7. sonstige Fahrten	54 559 817	3,27	37 950 535	1,64	*16 609 282*	*30,44*
zusammen	1 667 114 927	100,00	2 311 812 367	100,00	644 697 440	38,67
Einwohnerzahl des Deutschen Reichs im Jahresmittel	65 065 000	—	62 472 000	—	*2 593 000*	*3,99*

Bei der Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs ist 1921 gegen 1913 gestiegen:

die Zahl der Personen um . . . . 38,67 %,
„ „ „ Personenkilometer um . . . . . . 28,78 „ ,
„ Einnahme um . . . . 690,69 „ .

Sofern das Reisebedürfnis der Bevölkerung sich nicht geändert hätte, würde mit dem der Gebietsabtretung verbundenen Rückgang der Bevölkerung ein Verkehrsrückgang von etwa 3,99% Personen entsprechen.

Daß demgegenüber der Verkehr bedeutend gestiegen ist, findet seine Erklärung:

1. in der guten Beschäftigung von Handel und Industrie,
2. in dem durch die Währungsverhältnisse begünstigten außerordentlichen Fremdenverkehr,
3. in den durch die Teuerung veranlaßten zahlreichen Hamsterfahrten der Stadtbevölkerung,
4. in dem Flüchtlingsverkehr und
5. in dem hauptsächlich auf die überall herrschende Wohnungsnot zurückzuführenden starken Verkehr der berufstätigen Bevölkerung zwischen Wohnort und Beschäftigungsort.

Ihren unverkennbaren Ausdruck findet die Verkehrssteigerung zu 5 in der Zunahme des Verkehrs auf Monats- und Wochenkarten, die 1921 zusammen 47,73% des Gesamtverkehrs ausmachen (gegen 41,08% 1913). Auch der Verkehr auf Schülerkarten ist am Gesamtverkehr 3,74% stärker beteiligt als 1913. Der Anteil der einfachen Fahrkarten am Gesamtverkehr bleibt dagegen 8,27% im Berichtsjahr gegen 1913 zurück.

Von der gegen 1913 aufgekommenen Mehreinnahme sind nach der erhöhten Durchschnittseinnahme des Personenkilometers etwa 6070 Millionen Mark auf Tariferhöhungen zu rechnen.

Die Ausnutzung der Züge hat sich wesentlich gebessert. 1921 betrug sie bei einer durchschnittlichen Besetzung der Personenwagenachse mit 7,28 Personen 39,14% der bewegten Plätze, 1913 nur 24,94%.

V. Gepäckverkehr.

Im Gepäckverkehr wurden 953 870 t befördert und 105 888 989 Tonnenkilometer gefahren. Die durchschnittliche Beförderungsstrecke betrug 111,01 km. Im Durchschnitt kommen auf 1 Million Reisende 411,42 t Gepäck und auf 1 Million Personenkilometer 2 152,53 Gepäck-Tonnenkilometer.

Eingenommen wurden:

im ganzen	265 822 146,00 ℳ,
auf 1 t	278,68 „
„ 1 Tonnenkilometer	2,51 „
„ 1 Million Reisende	114 653,06 „.

An der Gesamteinnahme des Personen- und Gepäckverkehrs ist der Gepäckverkehr mit 3,50% beteiligt.

Der Ermittlung der beförderten Mengen und der Tonnenkilometer ist in jedem Kontrollbezirk der Gepäckverkehr einer mittleren Station und eines Monats dergestalt zugrunde gelegt, daß zunächst für diese Station das Gewicht und die Tonnenkilometer des frachtpflichtigen und des frachtfreien Gepäcks sowie der Durchschnittsertrag einer Tonne und eines Tonnenkilometers festgestellt und alsdann durch Teilung dieser Durchschnittserträge in das Gesamtaufkommen das Gesamtgewicht und die Gesamtzahl der Tonnenkilometer errechnet wurden. Für das im vereinfachten Verfahren abgefertigte Gepäck ist ein Durchschnittsgewicht von 30 kg, für jedes auf Fahrradkarte abgefertigte Fahrrad ein Durchschnittsgewicht von 20 kg und eine durchschnittliche Beförderungsstrecke von 50 km angenommen worden.

Freigepäck wird nur noch auf Militärfahrkarten und Freifahrtausweise gewährt.

VI. Beförderung von Hunden auf Hundekarten und Gepäckscheine.

Im ganzen sind 2 015 404 Hunde oder — unter Annahme eines Durchschnittsgewichts von 25 kg — 50 385 t befördert worden. Die Zahl der zurückgelegten Tonnenkilometer betrug 1 990 537, die durchschnittliche Beförderungsstrecke 39,51 km.

Eingenommen wurden:

im ganzen	9 016 552,00 ℳ,
„ Durchschnitt für 1 Hund	4,47 „
„ „ „ 1 t	178,95 „
„ „ „ 1 Tonnenkilometer	4,53 „.

Auf 1 Million Reisende kommen im Durchschnitt 869 Hunde.

Von der Gesamteinnahme des Personen- und Gepäckverkehrs machen die Einnahmen aus der Beförderung von Hunden 0,12% aus.



VII. Nebenerträge.

Als Nebenerträge aus dem Personen- und Gepäckverkehr sind verrechnet:

- die Vormerkgebühren bei Vorausbestellung von Plätzen in D- oder Expreßzügen,
- die Gebühren für telegraphische Vorausbestellung von Fahrkarten, Gepäckscheinen usw.,
- Telegrammgebühren für Wiedererlangung zurückgelassener Gegenstände usw.,
- der Erlös aus Bahnsteigkarten und Erlaubniskarten zum Betreten der Bahnsteige,
- die Gebühren für Aufbewahrung von Handgepäck und Fahrrädern,
- die Gebühren für Überführung und Bereitstellung einzelner Personen- und Salonwagen.
- Vorbereitungs- und sonst erwachsene Kosten für abbestellte Sonderzüge.

Für 42 831 032 Bahnsteigkarten wurden insgesamt 24 680 914 *M*, für 2982 Erlaubniskarten zum Betreten der Bahnsteige mit einmonatiger Gültigkeit wurden 59 363 *M* vereinnahmt.

Von der Gesamteinnahme des Personen- und Gepäckverkehrs machen die Nebenerträge mit 65 267 481 *M* 0,86% aus.

B. Güterverkehr.

Die Einnahmen aus dem Güterverkehr haben betragen:	überhaupt *M*	%
1. Beförderung von Eil- und Expreßgut einschließlich Fahrzeuge aller Art	1 848 529 088	5,29
2. Beförderung von Frachtgut einschließlich Fahrzeuge aller Art	30 825 668 770	88,16
3. Beförderung von Postgut	5 281 508	0,02
4. Beförderung von Militärgut einschließlich Tiere und Fahrzeuge auf Militärfahrscheine oder Frachtbriefe	67 447 995	0,19
5. Beförderung von Tieren, ausgenommen Hunde auf Hundekarten und Gepäckscheine und Tiere als Militärgut	937 530 797	2,68
6. Beförderung von Leichen	7 669 886	0,02
7. Beförderung von frachtpflichtigem Dienstgut	13 556 035	0,04
8. Nebenerträge	1 258 742 250	3,60
im ganzen	34 964 426 329	100,00
auf 100 *M* der Verkehrseinnahme	82,16	
„ 100 „ „ gesamten Betriebseinnahme	77,49	
„ 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr	660 182	
„ 1000 Zugkm der dem Güterverkehr dienenden Züge	154 827	
„ 10 000 Achskm der Güterwagen:		
im beladenen Zustande	30 044	
beladen und leer	21 621	

	überhaupt ℳ	v. H.
Von der Gesamteinnahme sind aufgekommen:		
im Reichsbahnbinnenverkehr	31 859 328 314	91,12
„ Wechselverkehr mit deutschen Privatbahnen	1 593 348 847	4,56
„ Auslandsverkehr	1 511 749 168	4,32
Summe wie vorseitig	34 964 426 329	100,00
und zwar im Monat:		
April	1 740 657 075	4,98
Mai	1 536 920 504	4,40
Juni	1 620 950 771	4,64
Juli	1 797 073 503	5,14
August	2 059 992 665	5,89
September	2 187 574 825	6,26
Oktober	2 538 634 248	7,26
November	3 064 049 590	8,76
Dezember	3 836 596 310	10,97
Januar	3 812 221 814	10,90
Februar	3 963 975 039	11,34
März	6 805 779 985	19,46
zusammen	34 964 426 329	100,00
im Monatsdurchschnitt	2 913 702 194	—
„ Tagesdurchschnitt	95 792 949	—

In den einzelnen Zeitabschnitten, in denen verschieden hoch bemessene Tarife bestanden haben, sind an Einnahmen aufgekommen:	überhaupt ℳ	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ	auf 1000 Zugkm der der Güterbeförderung dienenden Züge ℳ	auf 10 000 Achskm der Güterwagen (einschließlich Arbeits- und Bahndienstwagen) ℳ
April—Oktober	13 481 803 591	254 557	103 748	14 435
November	3 064 049 590	57 854	144 452	21 422
Dezember—Januar	7 648 818 124	144 422	195 851	27 730
Februar	3 963 975 039	74 846	265 151	38 003
März	6 805 779 985	128 503	313 894	42 515

Zur Erzielung einer Einnahme von 100 000 ℳ waren erforderlich:	Zugkilometer der der Güterbeförderung dienenden Züge	Achskilometer der Güterwagen (einschließlich Arbeits- und Bahndienstwagen)
April—Oktober	964	69 274
November	692	46 681
Dezember—Januar	511	36 062
Februar	377	26 313
März	319	23 521

I. Gesamtübersicht des Güterverkehrs.

	im ganzen	%	%
1. Zahl der beförderten Tonnen:			
a) bei der Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs	357 658 165	86,02	96,31
b) im Tierverkehr	2 803 885	0,68	0,76
c) beim Militärgut	456 015	0,11	0,12
d) beim frachtpflichtigen Dienstgut	10 439 368	2,51	2,81
e) im ganzen bei der Güterbeförderung gegen Frachtberechnung	371 357 433	89,32	100,00
f) beim Dienstgut ohne Frachtberechnung	44 414 303	10,68	—
zusammen 1	415 771 736	100,00	—
2. Zahl der gefahrenen Tonnenkilometer:			
a) bei der Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs	55 032 995 682	87,04	98,76
b) im Tierverkehr	462 992 491	0,73	0,83
c) beim Postgut	56 416 156	0,09	0,10
d) beim Militärgut	63 228 893	0,10	0,11
e) beim frachtpflichtigen Dienstgut	108 743 420	0,17	0,20
f) im ganzen bei der Güterbeförderung gegen Frachtberechnung	55 724 376 642	88,13	100,00
g) beim Dienstgut ohne Frachtberechnung	7 505 911 679	11,87	—
zusammen 2	63 230 288 321	100,00	—
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr	1 193 886	—	—
auf 1000 Zugkilometer der dem Güterverkehr dienenden Züge	279 992	—	—
auf 10 000 Achskilometer der Güter- (einschl. Arbeits- und Bahndienst-) wagen:			
im beladenen Zustand	54 332	—	—
beladen und leer	39 099	—	—
mittleres Ladegewicht einer Güterwagenachse	7,53 t	—	—
mithin Ausnutzung der Güterwagenachse:			
im beladenen Zustand	72,11 %	—	—
beladen und leer	51,93 „	—	—
3. Einnahme:			
a) bei der Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs ℳ	32 681 867 744	93,47	—
b) im Tierverkehr „	937 530 797	2,68	—
c) für Postgut „	5 281 508	0,02	—
d) „ Militärgut „	67 447 995	0,19	—
e) „ frachtpflichtiges Dienstgut „	13 556 035	0,04	—
f) an Nebengebühren „	1 258 742 250	3,60	—
zusammen 3 (Einnahmetitel 2) „	34 964 426 329	100,00	—
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr „	660 182	—	—
auf 1000 Zugkilometer der dem Güterverkehr dienenden Züge „	154 827	—	—
auf 10 000 Achskilometer der Güter- (einschließlich Arbeits- und Bahndienst-) wagen, beladen und leer „	21 621	—	—

Von den frachtpflichtigen Gütertonnen wurden befördert:	t	%
1. im Reichsbahnbinnenverkehr	326 221 073	87,85
2. „ Wechselverkehr mit deutschen Privatbahnen	24 692 372	6,65
3. „ Auslandsverkehr	20 443 988	5,50
zusammen	371 357 433	100,00

Durchschnittliche Beförderungsstrecke, Durchschnittsertrag einer Tonne und eines Tonnenkm.

Lauf. Nr.		Durchschnittliche Beförderungs-km	Durchschnittsertrag einer Tonne ℳ	Durchschnittsertrag eines Tonnenkm ₰
1	Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs (vgl. Abschnitt II [1])	153,87	91,38	59,39
2	Tierverkehr	165,13	334,37	202,49
3	Postgut	—	—	9,36
4	Militärgut	138,66	147,91	106,67
5	Frachtpflichtiges Dienstgut	10,42	1,30	12,47
6	Güterbeförderung im ganzen gegen Frachtberechnung	150,06	90,76 (ohne Nebenerträge)	60,49
7	Dienstgut ohne Frachtberechnung	169,00	—	—
8	Güterbeförderung im ganzen	152,08	—	—

II. Einzeldarstellung.

1. Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs.

Die Ergebnisse der Nebenklassen An—Dn sind mit denen der am 1. Februar 1922 eingeführten Nebenklassen An 5 usw. zusammengefaßt worden.

Die nach den Sätzen der Nebenklassen An 5 usw. beförderten Gewichtsmengen sind in Spalte 3 in Klammern angegeben worden.

1	2	3	4	5	6	7	8
Laufende Nr.	Tarifklasse	Tonnen	Durchschnittliche Beförderungsstrecke km	Tonnenkilometer	Einnahme im ganzen ℳ	Einnahme auf 1 Tonne ℳ	Einnahme auf 1 tkm ₰
	I. Regelrechte Tarifklassen:						
	A. Eil- und Expreßgut:						
1	Allgemeine Eilgutklasse (Ie)	1 978 465	239,50	473 839 543	1 415 040 371	715,22	298,63
2	Ermäßigte „ (IIe)	679 443	120,78	82 061 688	106 934 086	157,38	130,31
3	Expreßgut	674 956	79,60	53 728 168	274 164 791	406,20	510,28
4	zusammen Eil- u. Expreßgut (A) nach den regelrechten Tarifklassen (1 bis 3)	3 332 864	182,91	609 629 399	1 796 139 248	538,92	294,63

1	2	3	4	5	6	7	8
Laufende Nr.	Tarifklasse	Tonnen	Durchschnittliche Beförderungsstrecke km	Tonnenkilometer	Einnahme im ganzen ℳ	Einnahme auf 1 Tonne ℳ	Einnahme auf 1 tkm ₰
	B Frachtgut einschließl. der als solches auf eigenen Rädern beförderten Eisenbahnfahrzeuge.						
	1. Stückgut:						
5	Allgemeine Stückgutkl. (I) .	10 551 924	171,62	1 810 883 730	3 884 186 631	568,10	214,49
6	Ermäßigte „ (II) .	2 355 896	134,55	316 982 603	531 817 622	225,74	167,72
7	zusammen Stückgut (1) .	12 907 820	164,85	2 127 866 333	4 416 004 253	342,12	207,53
	2. Wagenladungen einschl. des Eilguts in Wagenladungen:						
8	Klasse An 5	9 167 976 (1 046 004)	213,02	1 952 964 416	3 631 941 428	396,16	185,97
9	„ An 10	1 212 161	229,33	277 979 043	725 277 714	598,33	260,91
10	„ A	13 740 969	205,20	2 819 661 864	2 661 240 533	193,67	94,38
11	„ Bn 5	4 320 125 (529 618)	176,83	634 318 749	1 001 987 636	231,93	157,96
12	„ Bn 10	886 204	155,35	137 675 117	279 765 228	315,69	203,21
13	„ B	20 153 685	154,28	3 109 252 909	2 317 958 357	115,04	74,55
14	„ Cn 5	11 743 653 (546 100)	148,83	1 747 720 089	1 694 167 319	144,26	96,94
15	„ Cn 10	897 994	160,32	143 966 398	153 278 596	170,69	106,47
16	„ C	24 356 949	157,20	3 828 822 614	2 129 960 327	87,45	55,63
17	„ Dn 5:						
	a) Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	994 661 (41 092)	67,20	66 838 272	56 749 456	57,05	84,91
	b) Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	182 867 (7 703)	49,69	9 086 542	9 465 252	51,76	104,16
	c) sonstige Güter	7 132 477 (1 009 857)	123,08	877 889 544	802 440 225	112,51	91,41
18	Klasse Dn 10:						
	a) Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	77 581	61,08	4 738 824	3 354 122	43,23	70,78
	b) Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	14 518	382,43	5 552 092	3 452 212	237,79	62,18
	c) sonstige Güter	1 686 101	119,39	201 298 477	249 796 394	148,15	124,09
19	Klasse D:						
	a) Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	13 551 936	129,41	1 753 699 432	625 788 525	46,18	35,68
	b) Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	1 463 464	69,01	100 994 953	42 337 850	28,93	41,92
	c) sonstige Güter	65 881 041	122,24	8 053 220 410	2 864 397 963	43,48	35,57

1	2	3	4	5	6	7	8
Laufende Nr.	Tarifklasse	Tonnen	Durchschnittliche Beförderungsstrecke km	Tonnenkilometer	Einnahme im ganzen ℳ	Einnahme auf 1 Tonne ℳ	Einnahme auf 1 tkm ₰
20	Klasse E:						
	a) Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	84 570	27,70	2 342 456	3 087 282	36,51	131,80
	b) Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	2 043	25,45	51 993	61 800	30,25	118,86
	c) sonstige Güter	30 086 678	134,43	4 044 526 345	1 014 706 265	33,73	25,09
21	zusammen Wagenladungen (2) nach den regelrechten Tarifklassen (8 bis 20)	207 637 653	143,39	29 772 600 539	20 271 214 484	97,63	68,09
22	zusammen Frachtgut (B) nach den regelrechten Tarifklassen (7 + 21)	220 545 473	144,64	31 900 466 872	24 687 218 737	111,94	77,39
	C. Leichen auf Beförderungsschein.						
23	1. in Schnell- und Eilzügen	180	508,63	91 554	431 542	2397,46	471,35
24	2. „ Personenzügen	25 586	82,07	2 099 833	7 238 344	282,90	344,71
25	zusammen Leichen (C)	25 766	85,05	2 191 387	7 669 886	297,67	350,01
26	im ganzen nach den regelrechten Tarifklassen I (4 + 22 + 25)	223 904 103	145,21	32 512 287 658	26 491 027 871	118,31	81,48
	darunter:						
27	Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	14 708 748	124,25	1 827 618 984	688 979 385	46,84	37,70
28	Braunkohlen, -Preßkohlen u. -Koks	1 662 892	69,57	115 685 580	55 317 114	33,27	47,82
	II. Nach Ausnahmetarifen.						
	A. Eilgut.						
29	Milch	1 177 818	45,58	53 689 526	52 389 840	44,48	97,58
	B. Frachtgut.						
30	Stückgut	30 906	109,70	3 390 256	3 451 127	111,67	101,80
31	Wagenladungen	132 545 338	169,48	22 463 628 242	6 134 998 906	46,29	27,31
32	im ganzen II (Eilgut und Frachtgut nach Ausnahmetarifen [29 bis 31])	133 754 062	168,37	22 520 708 024	6 190 839 873	46,29	27,49
	darunter:						
33	Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	67 194 937	230,84	15 511 052 392	3 757 873 009	55,92	24,23
34	Braunkohlen, -Preßkohlen u. -Koks	41 643 301	75,12	3 128 364 129	1 641 205 034	39,41	52,46
35	im ganzen Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs (26 + 32)	357 658 165	153,87	55 032 995 682	32 681 867 744	91,38	59,39
	darunter:						
36	Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	81 903 685	211,70	17 338 671 376	4 446 852 394	54,29	25,65
37	Braunkohlen, -Preßkohlen u. -Koks	43 306 193	74,91	3 244 049 709	1 696 522 148	39,18	52,30
38	zusammen Kohlen gegen Frachtberechnung	125 209 878	164,39	20 582 721 085	6 143 374 542	49,06	29,85

1	2	3	4	5	6	7	8
Laufende Nr.	Tarifklasse	Tonnen	Durchschnittliche Beförderungsstrecke km	Tonnenkilometer	Einnahme im ganzen ℳ	Einnahme auf 1 Tonne ℳ	Einnahme auf 1 tkm ₰
	2. Kohlenverkehr.						
	I. Gegen Frachtberechnung. (Vgl. vorstehende Übersicht lfd. Nr. 36 bis 38.)						
1	Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	81 903 685	211,70	17 338 671 376	4 446 852 394	54,29	25,65
2	Braunkohlen, -Preßkohlen u. -Koks	43 306 193	74,91	3 244 049 709	1 696 522 148	39,18	52,30
3	zusammen Kohlen gegen Frachtberechnung	125 209 878	164,39	20 582 721 085	6 143 374 542	49,06	29,85
4	im Verhältnis zur gesamten Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs (35)	35,01 %	—	37,40 %	18,80 %	—	—
	II. Ohne Frachtberechnung (in der Gesamtübersicht unter f mitenthalten).						
5	frachtfreies Dienstgut	20 218 062	298,39	6 032 867 408	—	—	—
6	im ganzen Kohlenverkehr	145 427 940	183,02	26 615 588 493	—	—	—
7	im Verhältnis zu den Gesamtmengen und Leistungen	34,98 %	—	42,09 %	—	—	—
	3. Tierverkehr. (Gesamtübersicht unter b).						
	Es wurden befördert:						
1	666 438 Pferde, Maultiere, Ponys, über ein Jahr alt	333 219					
2	65 715 Pferde, Maultiere, Ponys, bis zu einem Jahr alt	16 429					
3	3 724 280 Stück Rindvieh, Esel, Büffel u. dgl.	1 862 140					
4	2 917 319 Schweine, d. Stück über 75 kg schwer	364 665					
5	3 812 505 Kälber bis zu 6 Monaten alt, Schweine, das Stück über 35 bis 75 kg schwer, Schafe, Ziegen, Hunde	190 625					
6	2 995 158 Ferkel, Lämmer, Zicken, sonstige kleine Tiere, das Stück nicht über 35 kg schwer	29 951					
7	1 713 917 Stück Geflügel	6 856					
	15 895 332 Tiere. insgesamt	2 803 885	165,13	462 992 491	937 530 797	334,37	202,49

Die Zahl der beförderten Tonnen, die Zahl der gefahrenen Tonnenkilometer und das Erträgnis der Tarifklassen ist nach folgenden Grundsätzen ermittelt worden:

1. Die Tonnenzahl entspricht im allgemeinen dem der Frachtberechnung zugrunde gelegten Gewicht der beförderten Güter.

   Als Durchschnittsgewicht sind angenommen:

für 1 Leiche	2000 kg
für Pferde, Maultiere, Ponys, über 1 Jahr alt	500 „
für Pferde, Maultiere, Ponys, bis zu einem Jahr alt	250 „
für Rindvieh, Esel, Büffel u. dgl.	500 „
für Schweine, das Stück über 75 kg schwer	125 „
für Kälber bis zu 6 Monaten, Schweine, das Stück über 35 kg bis 75 kg schwer, Schafe, Ziegen, Hunde	50 „
für Ferkel, Lämmer, Zicken, sonstige kleine Tiere, das Stück nicht über 35 kg schwer	10 „
für Geflügel	4 „
für Dienstgut in Arbeitszügen, auf die beladene Güterwagenachse	5000 „

2. Aus dem Rechnungswerk der Verkehrskontrollen über den Eilgut- und Frachtgutverkehr geht nur das Gewicht der nach den einzelnen regelrechten Tarifklassen und den einzelnen Ausnahmetarifen beförderten Güter sowie das Frachtaufkommen des Eilgutverkehrs und des Frachtstückgutverkehrs und des Frachtwagenladungsverkehrs im ganzen hervor. Die nach den einzelnen Tarifklassen und Ausnahmetarifen gefahrenen Tonnenkilometer und erzielten Frachteinnahmen müssen besonders ermittelt werden. Bei einem ausgedehnten Bahnnetz mit zahlreichen Stationsverbindungen erfordert diese Ermittlung, wenn sie laufend genau ausgeführt wird, einen Arbeitsaufwand, der zu dem Wert der Ermittlung in keinem angemessenen Verhältnis stünde. Die früheren Staatseisenbahnverwaltungen haben deshalb eine solche genaue Ermittlung auf einen Stichmonat beschränkt und dessen Ergebnisse der Berechnung der Tonnenkilometer und des Klassenerträgnisses so lange zugrunde gelegt, bis einschneidende Änderungen der Verkehrsverhältnisse eine Neuermittlung notwendig machten.

   Diesem Beispiel ist die Reichsbahn bei Ermittlung der Tonnenkilometer und des Frachtaufkommens der regelrechten Tarifklassen zunächst gefolgt. Aus dem Rechnungswerk für den Monat Mai 1921 haben die Verkehrskontrollen für jede regelrechte Tarifklasse festgestellt, wie sich die Beförderungsmengen auf die einzelnen Tarifentfernungen und die bei der Tarifbildung unterschiedenen Zonen verteilen. Aus den zusammengestellten Ergebnissen aller Kontrollbezirke ist alsdann die Zahl der gefahrenen Tonnenkilometer im ganzen sowie das Frachtaufkommen (abzüglich der Verkehrsabgabe) im ganzen und im Durchschnitt auf 1 Tonne und 1 Tonnenkilometer errechnet worden. Diese Durchschnitte liegen der Berechnung der angegebenen Tonnenkilometerzahl und des Klassenerträgnisses zugrunde, nachdem sie für jeden Zeitabschnitt mit erhöhten Tarifen diesen entsprechend umgerechnet wurden. Die in jedem solchen Zeitabschnitt im ganzen aufgekommene Frachteinnahme ist zunächst nach den Durchschnittseinnahmen für 1 Tonne auf die verschiedenen Tarifklassen verteilt und alsdann aus dem so ermittelten Klassenerträgnis, indem es durch die tonnenkilometrische Durchschnittseinnahme geteilt wurde, die Zahl der Tonnenkilometer errechnet worden.

Die von der Beförderungsmenge jeder Tarifklasse zurückgelegte Durchschnittsentfernung ergibt sich aus der Teilung der Tonnenkilometerzahl durch die Tonnenzahl.

Bei der Ermittlung der Tonnenkilometer und des Erträgnisses im Tierverkehr wird ebenso verfahren.

Die Tonnenkilometer und das Ergebnis der Ausnahmetarife sowie des Militärverkehrs sind fortlaufend genau ermittelt worden.

Versuche, ohne unverhältnismäßigen Arbeits- und Kostenaufwand allgemein zu einem zuverlässigen Verfahren zu gelangen, sind im Gang.

3. Die Tonnenkilometer des Postguts sind in Übereinstimmung mit den zur Postbeförderung gefahrenen Güterwagenachskilometern angegeben worden (entsprechend der im Eisenbahnpostgesetz übereinstimmenden Vergütung für ein Achs- und Tonnenkilometer).
4. Zum Militärgut rechnet auch das Dienstgut der fremden Besatzungstruppen.
5. Die Angabe des Gewichts und der Tonnenkilometer des frachtfreien Dienstguts beruht auf stichweiser Ermittlung. Als frachtfreies Dienstgut ist auch das in Güterzügen beförderte Baudienstgut nachgewiesen worden, wofür die Betriebsverwaltung von der Neubauverwaltung durch eine bei Einnahmetitel 3 Ziffer 7 verrechnete Bauschvergütung entschädigt wird. Als frachtpflichtiges Dienstgut ist nur noch das in Arbeitszügen beförderte Baudienstgut nachgewiesen worden.

VIII. Beamte und Arbeiter der Betriebs- und Neubauverwaltung.

I. Besoldete Betriebsbedienstete (mit Einschluß der beim Neubau verwendeten):	Im Jahresdurchschnitt 1921 beschäftigt überhaupt	davon weibliche Personen
A. Beamte.		
1. Planmäßige Beamte (Titel 1): der Besoldungsgruppen		
a) I bis V	265 386	2 367
b) VI „ IX	100 288	283
c) X und darüber	3 190	—
zusammen A 1	368 864	2 650
im Verhältnis zu A	85,8	89,6
2. Außerplanmäßige Beamte (Titel 4[1]): der Besoldungsgruppen		
a) I bis V	55 540	309
b) VI „ IX	5 091	—
c) X und darüber	179	—
zusammen A 2	60 810	309
im Verhältnis zu A	14,2	10,4
zusammen A 1 + A 2	429 674	2 959
im Verhältnis zu A + B + C	76,2	55,0
B. Angestellte (Titel 4[2]):		
a) technische	991	3
b) nichttechnische	187	5
zusammen	1 178	8
im Verhältnis zu A + B + C	0,2	0,2

	Im Jahresdurchschnitt 1921 beschäftigt	
	überhaupt	davon weibliche Personen
C. Hilfskräfte im Beamtendienst (Titel 4, 3[1])	133 354	2 410
im Verhältnis zu A + B + C	23,6	44,8
zusammen A + B + C	564 206	5 377
D. Arbeiter:		
a) Betriebsarbeiter (Titel 4, 3[2])	178 254	6 260
b) Bahnunterhaltungsarbeiter (Titel 14, 1[1])	106 937	555
„ („ 14, 2[1])	7 957	32
„ („ 14, 3—5)	1 235	—
zusammen D b	116 129	587
c) Werkstättenarbeiter (Titel 15, 1[1])	184 062	602
„ („ 15, 1[2])	1 663	—
„ („ 15[2])	163	—
„ („ 13)	3 262	—
„ („ 14)	3 159	—
zusammen D c	192 309	602
„ D	486 692	7 449
im ganzen I	1 050 898	12 826
darunter (Titel 11, 13):		
Beamtenausschüsse	289	—
Arbeiterbetriebsräte	640	1
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	19,68	0,24
„ 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	202	2
„ 100 000 Wagenachskm aller Art auf eigener Bahn	4,26	0,05
II. Unbesoldete Betriebsbedienstete:		
a) Regierungsbauführer	35	—
b) Zivilsupernumerare	—	—
c) Gepäckträger	320	—
im ganzen II	355	—
III. Neubauarbeiter:		
a) beim Bau neuer Bahnstrecken	534	—
b) bei Ergänzungs- und Erweiterungsbauten (einmalige und außerordentliche Ausgaben des Staatshaushalts)	1 612	—
im ganzen III	2 146	—
IV. Zusammen:		
a) besoldete Personen I und III	1 053 044	12 826
b) unbesoldete Personen II	355	—
Gesamtkopfzahl	1 053 399	12 826

Die im Durchschnitt des Berichtsjahrs beschäftigten besoldeten Betriebsbediensteten und ihr Diensteinkommen verteilen sich auf die verschiedenen Dienstzweige, wie folgt:

	Zahl			
	der planmäßigen Beamten	der außerplanmäßigen Beamten und der Angestellten	der Arbeiter	sämtlicher Beamten und Arbeiter
Verwaltungsdienst	30 494	3 431	8 879	42 804
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	0,80
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	8,23
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	0,17
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	0,09
Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst	36 260	6 026	153 277	195 563
auf 1 km durchschnittlicher Länge der unterhaltenen Strecken	—	—	—	3,66
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	37,58
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	0,79
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	0,43
Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst	216 652	46 761	184 861	448 274
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	8,40
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	86,14
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	1,82
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	0,99
Zugförderungs- u. Werkstättendienst	85 458	5 770	273 029	364 257
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	6,82
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	70,00
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	1,18
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	0,81
Gesamte Betriebsverwaltung	368 864	61 988	620 046	1 050 898
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	19,68
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	201,95
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	4,26
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	2,33

	Persönliche Ausgaben			
	für planmäßige Beamte ℳ	für außerplanmäßige Beamte und Angestellte ℳ	für Arbeiter ℳ	für sämtliche Beamte und Arbeiter ℳ
Verwaltungsdienst	1 113 945 750	104 175 295	199 515 862	1 417 636 907
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	26 549
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	272 418
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	5 742
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	3 141
auf den Kopf	36 530	30 363	22 471	33 119
Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst	982 853 477	188 669 105	2 589 917 419	3 761 440 001
auf 1 km durchschnittlicher Länge der unterhaltenen Strecken	—	—	—	70 468
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	722 810
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	15 235
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	8 334
auf den Kopf	27 106	31 335	16 897	19 234
Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst	6 221 777 998	1 350 930 305	3 633 804 934	11 206 513 237
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	209 873
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	2 153 478
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	45 390
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	24 830
auf den Kopf	28 718	28 890	19 657	24 999
Zugförderungs- u. Werkstättendienst	2 554 894 236	181 129 871	5 380 073 848	8 116 097 955
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	151 996
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	1 559 614
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	32 873
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	17 983
auf den Kopf	29 896	31 392	19 705	22 281
Gesamte Betriebsverwaltung	10 873 471 461	1 824 904 576	11 803 312 063	24 501 688 100
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	458 861
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	4 708 320
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	99 240
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	54 288
auf den Kopf	29 478	29 440	19 036	23 315

IX. Wohlfahrtseinrichtungen für Beamte und Arbeiter.[1]

A. Leistungen auf Grund gesetzlicher Verpflichtung.

1. Krankenversicherung.

Im Berichtsjahr bestanden 28 auf Grund der Reichsversicherungsordnung errichtete Allgemeine Eisenbahn-Betriebskrankenkassen.

Jede dieser Kassen umfaßt sämtliche im Kassen- (Direktions-) Bezirk außerhalb des Beamtenverhältnisses beschäftigten versicherungspflichtigen Bediensteten (Betriebs-, Bahnunterhaltungs- und Werkstättenarbeiter).

Die Leistungen der Kassen gehen meist über die Regelleistungen hinaus.

Die Bildung eines Zweckverbandes der Eisenbahn-Betriebskrankenkassen ist in Vorbereitung.

Gesamtergebnis 1921.

	Anzahl
A. Durchschnittliche Mitgliederzahl am 1. jedes Monats	725 691
B. Krankheitsfälle:	
1. im ganzen	392 626
2. infolge von Unfällen	48 534
3. für je 100 Mitglieder	54,10
C. Krankheitstage:	
1. im ganzen	8 266 384
2. infolge von Unfällen	902 496
3. für ein Mitglied	11,39
4. für einen Krankheitsfall (B 1)	21,05
D. Sterbefälle:	
1. von Mitgliedern	3 814
2. von Angehörigen	15 207
E. Einnahmen:	ℳ
1. Zinsen	5 893 144
2. laufende Beiträge	328 093 780
auf ein Mitglied 452,11 ℳ	
3. eigentliche Einnahmen im ganzen	344 859 282
auf ein Mitglied 475,21 ℳ	
4. Gesamteinnahme (eigentliche Einnahmen, Einnahmen aus Vermögensanlagen, aufgenommene Darlehen, Vorschüsse der Eisenbahnverwaltung)	410 872 501
F. Ausgaben:	
1. ärztliche Behandlung	67 083 969
2. Arznei und Heilmittel:	
a) für Mitglieder	22 158 795
b) „ Familienangehörige	17 500 315
3. Krankengeld	134 211 131
4. Hausgeld	5 516 134
5. Wochen- und Stillgeld	15 512 865
6. Hauspflege	47 386
7. Fürsorge für Genesende	959 569

[1]) Vgl. den Aufsatz: „Die Arbeiterpensionskassen, die Krankenkassen und die Unfallversicherung bei der Deutschen Reichsbahn seit dem Jahr 1920." S. 44 dieses Hefts.

	ℳ
8. Krankenhauspflege sowie Kur und Verpflegung in Wöchnerinnenheimen	24 564 961
9. Sterbegeld:	
a) für Mitglieder	4 063 994
b) „ Familienangehörige	6 585 754
10. Ersatzleistungen	723 669
11. Gesamtsumme der Krankheitskosten	298 928 542
a) auf ein Mitglied . . . 411,92 ℳ	
b) „ einen Krankheitsfall . . . 761,36 „	
c) „ „ Krankheitstag . . . 36,16 „	
12. Verwaltungskosten	2 129 784
13. sonstige Ausgaben	2 788 643
14. eigentliche Ausgaben im ganzen	303 846 969
auf ein Mitglied . . . 418,70 ℳ	
15. Gesamtausgaben (eigentliche Ausgaben, Vermögensanlagen, zurückgezahlte Darlehen und Vorschüsse)	434 893 331
G. Vermögen am 1. Januar 1922	184 361 740

2. Unfallversicherung.

	Anzahl
A. Zahl der versicherten Personen im Jahresdurchschnitt 1921	677 357
B. Unfälle (Zahl der Verletzten, für die Entschädigungen gezahlt worden sind):	
1. Bestand aus den Vorjahren	33 022
2. im Kalenderjahr neu hinzugekommene Fälle	3 689
auf 1000 versicherte Personen . . . 5,45	
3. zusammen (1 + 2)	36 711
C. Folgen der Unfälle unter B 2:	
1. Tod	509
2. völlige dauernde Erwerbsunfähigkeit	66
3. teilweise „ „	1 480
4. vorübergehende „	1 634

D. Gezahlte Entschädigungen:	Personen	ℳ
I. bei Erwerbsunfähigkeit:		
Heilverfahren:		
Behandlung der nicht in Heil- und Genesungsanstalten untergebrachten Verletzten	7 047	3 770 386
erhöhtes Krankengeld	1 062	120 388
Behandlung der in Heil- und Genesungsanstalten untergebrachten Verletzten:		
Renten an Ehefrauen (Ehemänner) der Verletzten	207	56 342
Renten an Kinder und Enkel der Verletzten	266	58 174
Renten an Verwandte aufsteigender Linie der Verletzten	2	178
Kur- und Verpflegungskosten	899	884 184
zusammen Kosten des Heilverfahrens		4 889 652
Renten an Verletzte	26 311	16 575 150

	Personen	ℳ
Kosten für die Unterbringung von Verletzten in Invalidenhäusern usw.	3	2 657
Abfindung an Verletzte, die ein Fünftel der Vollrente oder weniger bezogen haben	19	21 840
Abfindung an Ausländer bei Aufgabe ihres Wohnsitzes im Deutschen Reich	1	747
Gesamtbetrag der gezahlten Entschädigungen bei Erwerbsunfähigkeit		21 490 046
II. bei Tötungen:		
Sterbegeld	694	305 263
Renten an Witwen (Witwer) Getöteter	7 539	3 452 040
„ „ Kinder und Enkel Getöteter	7 262	3 352 054
„ „ Verwandte aufsteigender Linie Getöteter	872	368 364
Abfindung an Witwen Getöteter im Fall der Wiederverheiratung	259	325 698
Abfindung an ausländische Hinterbliebene Getöteter bei Aufgabe ihres Wohnsitzes im Deutschen Reich	—	—
Gesamtbetrag der gezahlten Entschädigungen bei Tötungen		7 803 419
III. Summe der Entschädigungen (I + II)		29 293 465
E. Sonstige Ausgaben:		
1. Fürsorge für Verletzte innerhalb der gesetzlichen Wartezeit		2 218
2. Tilgung und Verzinsung schwebender Schulden aus den Vorjahren		20 086
3. Unfalluntersuchung, Feststellung der Entschädigung, Überwachung der Rentenempfänger		183 335
4. Rechtsgang: Kosten des Verfahrens bei		
a) den Oberversicherungsämtern		39 089
b) dem Reichs- (Landes-) Versicherungsamt		5
5. Unfallverhütung:		
a) Beratung und Erlaß von Unfallverhütungsvorschriften		—
b) Rettung Verunglückter und sonstige Aufwendungen zur Abwendung von Unglücksfällen		2 000
6. Verwaltungskosten:		
a) Vergütungen, Reisekosten, Tagegelder, Ersatz barer Auslagen an die Mitglieder der Ausschüsse u. Kommissionen		7 347
b) Gehälter, Reisekosten, Tagegelder usw. der Angestellten usw.		1 816 820
c) Büro- und Kassenbedürfnisse		38 500
d) Einrichtungsgegenstände		4 500
e) Kosten der Veröffentlichungen		31 830
f) Portokosten, Depeschen- und Fernsprechgebühren, Botenlöhne usw		500
g) sonstiger Verwaltungsaufwand		—
Summe der Verwaltungskosten (lfd. Nr. 6)		1 899 497
Summe der Ausgaben (D + E)		31 439 695

3. Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung.

Die Aufgaben der gesetzlichen Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung erfüllen die in den Verwaltungsbereichen der Zweigstellen Preußen-Hessen und Bayern und der Reichsbahndirektionen Dresden und Karlsruhe eingerichteten Arbeiterpensionskassen (Sonderanstalten gemäß § 1360 der Reichsversicherungsordnung). Hierfür besteht bei jeder dieser Pensionskassen eine besondere Abteilung A.

Die in den Direktionsbezirken Stuttgart, Schwerin und Oldenburg beschäftigten versicherungspflichtigen Personen sind bei den Landesversicherungsanstalten versichert.

Im übrigen umfassen die Arbeiterpensionskassen alle Personen, die bei der Deutschen Reichsbahn einschl. ihrer Fährbetriebe, bei der Wasserstraßenverwaltung und bei den Arbeiterpensionskassen der Deutschen Reichsbahn beschäftigt werden und nach den Kassensatzungen versicherungspflichtig oder versicherungsberechtigt sind, außerdem die bei der preußischen Wasserbauverwaltung beschäftigten versicherungspflichtigen und versicherungsberechtigten Bediensteten, das Personal des Ludwig-Donau—Main-Kanals, des Frankenthaler Kanals, der Dampfschiffahrt auf dem Würm- und Ammersee und der Schiffahrt auf der Amper zwischen Stegen und Grafrath sowie das Personal der vormals bayerischen Strecken der Saarbahnen und das Personal der Reichspost- und Telegraphenverwaltung im Verkehrsgebiet der Abteilung München des Reichspostministeriums und der Oberpostdirektion Stuttgart, der Forst-, Hütten-, Straßenbahn-, Garten- und Elektrizitätsverwaltungen des Sächsischen Staats und der badischen Salinen in Dürrheim und Rappenau.

Gesamtergebnis 1921.	Anzahl
A. 1. durchschnittliche Mitgliederzahl im Jahresmittel	830 750
2. am 31. Dezember vorhandene Mitglieder:	
a) überhaupt	815 196
darunter:	
b) weibliche Mitglieder	18 588
c) freiwillige Mitglieder	184 396
d) im vorübergehenden Bezug einer Invalidenrente	198
B. Einnahmen:	ℳ
1. laufende regelmäßige Beiträge:	
a) der versicherungspflichtigen Kassenmitglieder	85 303 678
b) der Eisenbahnverwaltung usw.	74 296 937
2. Beitragsnachzahlungen, Beiträge freiwilliger Mitglieder, Beiträge für freiwillige Zusatzversicherung	1 227 713
3. Zinsen und Nutzungen aus Grundstücken, baulichen Anlagen usw.	5 825 750
4. sonstige Einnahmen	5 192 548
zusammen	171 846 626



C. Ausgaben:	ℳ
1. Invaliden-, Kranken-, Alters-, Witwen- (Witwer-) und Zusatzrenten, satzungsmäßiges Witwen- und Waisengeld, Waisenaussteuer	102 171 018
2. Beitragserstattungen	1 318
3. Heilverfahren	18 380 423
4. Invalidenhauspflege	821 213
5. Waisenhauspflege	154 126
6. Verwaltungskosten	126 461
7. Kosten für Anstellung von Erhebungen bei Gewährung oder Entziehung der Rente	1 509 588
8. Berechnungs-, Revisions- und Beschwerdesachen	30
9. Zuwendung der Abteilung A an Abteilung B	35 923 879
10. sonstige und unvorhergesehene Ausgaben	2 098 729
zusammen	161 186 785
außerdem zur Deckung des Fehlbetrags aus 1920 bei der vormaligen Pensionskasse für die Arbeiter der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft	6 224 834
zusammen	167 411 619
D. Überschuß	4 435 007
E. Vermögensbestand am Jahresschluß	86 461 293

4. Angestelltenversicherung.

Der Versicherungspflicht nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte vom 20. Dezember 1911 (Reichsgesetzbl. S. 989) unterliegen bei der Eisenbahnverwaltung in der Hauptsache nur die technischen Hilfskräfte (Landmesser, Bauassistenten — einschließlich Ingenieure und Architekten —, technische Bürogehilfen und Bauaufseher, Landmessergehilfen) ohne Rücksicht auf ihre Vorbildung, und die Hilfskräfte im nichttechnischen Bürodienst, die keine Aussicht auf Übernahme in das Beamtenverhältnis haben. Die Zahl der Versicherten ist nicht bedeutend. Eine besondere Versicherungseinrichtung für die Eisenbahnverwaltung besteht deshalb nicht. Die Versicherung erfolgt vielmehr bei der Versicherungsanstalt für Angestellte in Berlin-Wilmersdorf.

Am Ende des Berichtsjahrs waren 382 technische, 4510 nichttechnische und 604 weibliche Angestellte, zusammen 5496 Bedienstete der Eisenbahnverwaltung versicherungspflichtig, von denen Beiträge zahlen nach der Gehaltsklasse A 62, B 12, D 4, E 3, F 2, G 5, H 29, J 91, K 344, L 559, M 4385. Außerdem waren freiwillig 187 Personen versichert. An Beiträgen wurden gezahlt: von den Bediensteten 1 317 222 ℳ, von der Eisenbahnverwaltung 1 626 568 ℳ, zusammen 2 943 790 ℳ. Der Gesamtbeitrag der Eisenbahnverwaltung, die gesetzlich die Hälfte der Pflichtbeiträge zu leisten hat, ist höher als der der Versicherten, weil

die Eisenbahnverwaltung ihren Beitragsteil auch für die Versicherten entrichten muß, die nach § 390 des Gesetzes von der eigenen Beitragszahlung befreit sind.

B. Nicht auf gesetzlicher Verpflichtung beruhende Leistungen.

1. Alters- und Hinterbliebenenfürsorge.

Im Verwaltungsbereich der Zweigstellen Preußen-Hessen und Bayern sowie in jedem der Direktionsbezirke Dresden, Karlsruhe, Oldenburg, Schwerin und Stuttgart besteht eine Arbeiterpensionskasse, die den Bediensteten und ihren Angehörigen eine über die gesetzliche Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung (Abschnitt A 3) hinausgehende Fürsorge gewährt. Bei den Arbeiterpensionskassen für die Arbeiter der Zweigstellen Preußen-Hessen und Bayern sowie der Direktionsbezirke Dresden und Karlsruhe besteht für die über die gesetzliche Invaliden- und Hinterbliebenenversicherung hinausgehende Fürsorge eine besondere Abteilung B.

Gegenstand der Versicherung ist die Gewährung von Zusatzrenten, Witwen- und Waisenzusatzrenten sowie eines Sterbegeldes. Der einheitliche Ausbau der Satzungen der sieben Arbeiterpensionskassen namentlich in bezug auf Beiträge und Leistungen ist in Vorbereitung.

Gesamtergebnis 1921.	Anzahl
A. 1. durchschnittliche Mitgliederzahl im Jahresmittel	671 990
2. am 31. Dezember vorhandene Mitglieder	675 359
	ℳ
B. Einnahmen:	
1. Eintrittsgelder	140 606
2. laufende regelmäßige Beiträge:	
a) der versicherungspflichtigen Kassenmitglieder	120 303 787
b) der Eisenbahn-, Wasserstraßen- usw. Verwaltung	98 675 060
3. Freiwilliger Zuschuß der Eisenbahn-, Wasserstraßen- usw. Verwaltung	46 581 771
4. Beitragsnachzahlungen und Beiträge freiwilliger Mitglieder	2 874 047
5. wiedereingezahlte Beiträge	553 996
6. Zinsen	30 013 473
7. Nutzungen aus Grundstücken und baulichen Anlagen	—
8. Strafgelder	6 707
9. Zuwendungen aus dem Vermögen der Abteilung A an Abteilung B	37 312 565
10. Verwaltungskosten	5 493
11. sonstige und unvorhergesehene Einnahmen	111 175 588
zusammen	447 643 093

	ℳ
C. Ausgaben:	
1. Zusatzrenten	28 541 886
2. satzungsmäßiges Witwengeld	30 324 799
3. Waisengeld	12 175 636
4. Beitragserstattungen	11 479 003
5. Sterbegeld	558 195
6. Invalidenpensionen auf Grund älterer Satzungen	23 633
7. Witwengeld " " " "	74 974
8. Waisengeld " " " "	181
9. Abfindung von Witwen bei Wiederverheiratung	946 705
10. sonstige Ausgaben:	
a) Verwaltungskosten	124 196
b) Teuerungszulagen, Unterstützungen früherer Kassenmitglieder und ihrer Angehörigen	4 864 397
c) verschiedene andere Ausgaben	61 902 509
zusammen	151 016 114
D. Überschuß	296 626 979
E. Vermögen am Jahresschluß	786 321 345

2. Wohnungsfürsorge.

Zur Wohnungsfürsorge war auch im außerordentlichen Haushalt des Berichtsjahrs wieder ein besonderer Hauptfonds (Wohnungsfonds) eingestellt und mit 600 Millionen ℳ ausgestattet worden. Einschließlich der aus dem Rechnungsjahr 1920 übernommenen Reste des Wohnungsfonds standen rund 677,6 Millionen ℳ zur Verfügung. Dazu kamen in geringer Höhe Mittel anderer Baufonds in Fällen, wo z. B. im ursächlichen Zusammenhang mit der Erweiterung von Betriebsanlagen Wohnungen geschaffen werden mußten. Schließlich war auch der ordentliche Haushalt in gewissem Umfang an den Kosten des Ein- und Ausbaus von Wohnungen in vorhandenen Gebäuden beteiligt.

Im Berichtsjahr sind vermehrt worden:

die Dauerwohnungen durch Ein- und Ausbauten, durch Neubau und Ankauf	um	2 449
die von gemeinnützigen Bauvereinen, Gemeinden und Eigenheimerbauern errichteten Neuwohnungen, deren Finanzierung die Reichseisenbahnverwaltung durch Hergabe niedrig verzinslicher letztstelliger Hypotheken und durch Gewährung von Arbeitgeberzuschüssen ermöglichte	um	4 678
die Not- und Behelfswohnungen zur Unterbringung von Flüchtlingen	um	971
Vermehrung der Wohngelegenheiten des Eisenbahnpersonals sonach insgesamt		8 098.

Den Gesamtbestand der bahneigenen Dauerwohnungen, Not-, Behelfs- und Barackenwohnungen und der angemieteten fremden Wohnungen sowie die Zahl der von Baugenossenschaften mit Unterstützung

der Eisenbahnverwaltung für Eisenbahnbedienstete erbauten Wohnungen ergibt nachstehende Übersicht:

	Überhaupt	Hiervon kommen auf die Zweigstelle	
		Preußen-Hessen	Bayern
I. Zahl der bahneigenen Dauerwohnungen			
am 31. März 1921	87 940	57 066	12 340
Im Rechnungsjahr 1921 sind zugegangen			
a) durch Ankauf	499	289	22
b) „ Neubau	909	574	80
c) „ Ein- und Umbau	1 066	679	160
d) infolge Bezirksänderung od. Berichtigung	1 968	1 933	—
abgegangen	1 927	1 751	104
am 31. März 1922	**90 455**	58 790	12 498
II. Zahl der Not-, Behelfs- und Baracken-wohnungen			
am 31. März 1921	4 836	4 517	167
Im Rechnungsjahr 1921 sind			
zugegangen	1 169	1 025	72
abgegangen	198	186	8
am 31. März 1922	**5 807**	5 356	231
III. Zahl der angemieteten fremden Wohnungen			
am 31. März 1921	804	639	67
„ 31. „ 1922	**855**	696	67
IV. Summe I bis III am 31. März 1922	97 117	64 842	12 796
Von diesen Wohnungen waren vergeben:			
a) an Eisenbahnbedienstete als Dienstwohnungen	45 115	28 471	5 691
b) an Eisenbahnbedienstete als Mietwohnungen	46 814	33 024	6 464
c) an Zoll-, Post- und andere Reichsbedienstete	599	223	181
d) an Private	4 589	3 124	460
Von den Dienstwohnungen waren vergeben (ohne den Direktionsbezirk Oppeln):			
a) an Beamte der Gruppen II bis V	29 881	18 686	3 441
b) „ „ „ „ VI „ IX	12 474	7 761	1 855
c) „ „ „ „ X „ XIII	927	618	129
d) „ „ „ „ B 2 „ 6	29	20	5
e) „ sonstige Bedienstete	621	202	261
Von den Mietwohnungen waren vergeben:			
a) an Beamte der Gruppen II bis V	21 565	15 554	2 756
b) „ „ „ „ VI „ IX	5 095	2 834	1 109
c) „ „ „ „ X „ XIII	287	208	25
d) „ „ „ „ B 2 „ 6	—	—	—
e) „ sonstige Bedienstete	19 950	14 511	2 575

	Überhaupt	Hiervon kommen auf die Zweigstelle	
		Preußen-Hessen	Bayern
V. Vorhandene Einzelzimmer (auch Wohnungen in Ledigenheimen)	1 645	1 032	381
VI. Zahl der von Baugenossenschaften und dergleichen mit Unterstützung der Eisenbahnverwaltung für Eisenbahnbedienstete erbauten Wohnungen am 31. März 1921	22 807	16 099	4 000
Im Rechnungsjahr 1921 sind zugegangen	5 009	3 740	443
abgegangen	331	247	84
am 31. März 1922	27 485	19 592	4 359
VII. Gesamtzahl der vorhandenen Wohnungen (Ziffern IV bis VI)	126 247	85 466	17 536
VIII. Gesamtzahl der Bediensteten im Jahresdurchschnitt des Rechnungsjahrs 1921	1 050 898	790 683	93 658
IX. Auf 100 Bedienstete (Ziffer VIII) kommen im Durchschnitt Wohnungen (Z. VII)	12,01	10,81	18,72
X. Zahl der wohnungslosen oder vorläufig nur notdürftig oder behelfsmäßig untergebrachten Bediensteten	48 570	31 043	4 601
Hiervon Beamte	21 688	14 312	1 803
Arbeiter	26 882	16 731	2 798
XI. Entschädigung für getrennten Haushalt usw. bezogen im Rechnungsjahr 1921 Bedienstete	3 026	2 000	678

3. Freie Arzthilfe.

Im Berichtsjahr hatten rund 369 400 Beamte mit ihren Familienangehörigen ein Anrecht auf freie ärztliche Behandlung. Hierfür waren 4400 Bahnärzte und 300 Fachärzte für Augen-, Ohren-, Nasen- und Harnleiden bestellt. Die Kosten des bahnärztlichen Dienstes sind infolge der Honorarerhöhungen für die Bahnärzte im Berichtsjahr auf rund 26 400 000 ℳ gestiegen.

4. Bekämpfung der Tuberkulose.

Im Rechnungsjahr 1921 wurden aus Haushaltsmitteln des Reichsverkehrsministeriums 4 745 705 ℳ für die Bekämpfung der Tuberkulose aufgewendet. Es wurde 5563 Eisenbahnbediensteten und ihren Angehörigen Fürsorge zuteil. 2082 Erwachsenen und 1848 Kindern konnten längere Heilkuren in Heilstätten, Walderholungsstätten, Seehospizen, Krankenhäusern usw. gewährt werden.

5. Sonstige Kranken- und Kleinkinderfürsorge.

Im Haushalt des Reichsverkehrsministeriums für das Rechnungsjahr 1921 waren bei Kapitel 2 Titel 11 Ziffer 9 570 000 ℳ zur Verfügung gestellt für Beiträge zu Einrichtungen der Kranken- und Kleinkinderfürsorge an kleinen Orten mit zahlreichem Eisenbahnpersonal und zur Unterstützung von Vereinen, die durch Krankenpflege in den Familien der Eisenbahnbediensteten, durch Förderung des Schulunterrichts usw. besonders in Anspruch genommen werden. Es wurden 459 805 ℳ Beihilfen gewährt an Kranken-, Wöchnerinnen- und Hauspflegevereine, an Diakonissen- und Krankenschwesterstationen und ähnliche Einrichtungen.

Kleinkinderfürsorge wird außerdem in hervorragendem Maß von den Eisenbahnvereinen, Eisenbahnkindererholungsheimen und der Stiftung „Eisenbahn-Töchterhort“ ausgeübt.

6. Bade- und Waschräume.

Zur Förderung der Gesundheit der Eisenbahnbediensteten sind Badeeinrichtungen und Waschräume bei den Eisenbahndienststellen geschaffen worden. Sie befinden sich vorzugsweise bei den Werkstätten und auf Stationen mit zahlreichem Zug- und Lokomotivpersonal.

Im Berichtsjahr waren 1969 bahneigene Badeanstalten mit 4245 Brause- und 4168 Wannenbädern vorhanden.

7. Fürsorge für die Bediensteten während des Dienstes.

Den Fahrbediensteten stehen Aufenthalts- und Übernachtungsräume zur Verfügung. Sie sind außer den erforderlichen Schlaf- und Wirtschaftsräumen mit einem Raum zum Einnehmen der Mahlzeiten, einer Kleiderablage mit Einrichtungen zum Trocknen der Kleider, zum Teil auch mit Badeeinrichtungen (Wannen- und Brausebädern) sowie den nötigen Nebengelassen ausgestattet. Die Aufenthaltsräume werden möglichst behaglich ausgestattet und mit gutem Lesestoff versehen. Jedem Fahrbediensteten wird in der Regel Bettwäsche zum eigenen Gebrauch überwiesen. Einige Garnituren werden auch in jedem Übernachtungsgebäude vorrätig gehalten. In den Aufenthaltsräumen, Packwagen und auf den Lokomotiven kann sich das Personal mitgebrachte Speisen wärmen, auch Kaffee und Tee zubereiten.

Für das übrige Personal des Betriebsdienstes, insbesondere die Arbeiter in den Werkstätten, auf den Bahnhöfen, Güterböden und Bahnstrecken stehen Unterkunftsräume in der Nähe der regelmäßigen Arbeitsstellen bereit. Die Räume sind mit Tischen, Bänken, Stühlen und Pritschen sowie mit Wasch- und Kocheinrichtungen ausgestattet. Zur



sicheren Aufbewahrung von Kleidungsstücken, Wertgegenständen und Eßwaren sind verschließbare Schränke vorhanden.

In größerem Umfang sind Kaffeemaschinen und Vorrichtungen zur Herstellung erfrischender Getränke, wie Selterswasser und Brauselimonaden, beschafft worden. Selterswasseranstalten werden verwaltungsseitig oder von Genossenschaften des Personals betrieben. Auch liefern Brunnenbetriebe natürliches Mineralwasser zu ermäßigten Preisen.

8. Ledigenheime.

Auf größeren Bahnhöfen, besonders an solchen Orten, die an Wohnungsmangel leiden, so namentlich an abgelegenen Verschiebe- und Güterbahnhöfen, werden unverheirateten Bediensteten mit einfachen Möbeln ausgestattete Räume als Wohn- und Schlafstätten gegen angemessene Miete zur Verfügung gestellt. Reinigung, Beleuchtung und Heizung übernimmt die Verwaltung. Häufig wird auch gegen mäßige Preise völlige oder teilweise Beköstigung geboten.

9. Förderung der Kleinwirtschaft.

(Kleintierzucht, Kleingarten und Landbau.)

Wenngleich die während der Kriegs- und Nachkriegszeit als Ansporn für die Bediensteten und zur erleichterten Beschaffung billigen Zuchtmaterials von der Verwaltung eingerichteten und betriebenen Mustergarten- und Kleintierzuchtanlagen unter den veränderten Verhältnissen wieder abgebaut werden mußten, so hat die Reichsbahnverwaltung doch nach wie vor ein erhebliches Interesse daran, daß die Bediensteten durch Selbsthilfe zur Verbesserung ihrer wirtschaftlichen Lage nach Kräften beitragen. Deshalb wurde auch im Berichtsjahr die Eigenerzeugung von Lebensmitteln nach Maßgabe der im Haushalt dafür vorgesehenen Mittel nachhaltig gefördert. Besonderer Wert wurde auch auf den Ausbau und die Befestigung der Organisation der Eisenbahn-Kleinwirte sowie der gemeinsamen Musteranlagen der Eisenbahn-Kleinwirtevereine und -verbände gelegt. Die geldlichen Aufwendungen betrugen für den gesamten Reichsbahnbereich 456 776 ℳ. Von den 523 654 Eisenbahnbediensteten, die im Berichtsjahr Gartenbau und Kleintierzucht betrieben, waren 139 448 in 1322 Kleinwirtevereinen zusammengeschlossen. Die Kleinwirtevereine unterhielten 72 Musteranlagen für Kleintierzucht, 43 Musteranlagen für Gartenbau und 313 Vereinszuchtstationen und Brutanstalten. Von den Eisenbahn-Kleintierzüchtern wurden insgesamt 1 975 332 Kleintiere und 49 708 Bienenvölker gehalten. Die gärtnerisch und feldmäßig bearbeiteten Dienstländereien umfaßten eine Gesamtfläche von 42 559 ha.

10. Eisenbahnvereine.

Zur Belebung und Kräftigung des Bewußtseins der Zusammengehörigkeit der Beamten und Arbeiter als Mitglied eines großen Verwaltungskörpers und zur Pflege guter, auf Vertrauen beruhender Beziehungen zwischen den Verwaltungsstellen und den Bediensteten sind im Bereich der Zweigstelle Preußen-Hessen des Reichsverkehrsministeriums seit dem Jahr 1897 an größeren Orten Eisenbahnvereine ins Leben gerufen, die den Beamten und Arbeitern aller Dienstzweige der Reichsbahnverwaltung offenstehen. Die Vereine bezwecken zum Besten ihrer Mitglieder Pflege der Geselligkeit, Unterhaltung und Fortbildung durch Einrichtung von Lesezimmern, Büchereien und Unterricht, Erteilung unentgeltlichen Rats in Rechts- und wirtschaftlichen Fragen, Verbesserung der wirtschaftlichen Lage der Bediensteten durch Gründung von Wohlfahrtseinrichtungen, insbesondere Spar- und Darlehnskassen, Erholungsheimen, Vermittlung von Lebensversicherungen usw. sowie Ausübung einer ausgedehnten segensreichen Kleinkinderfürsorge.

11. Eisenbahn-Erholungsheime.

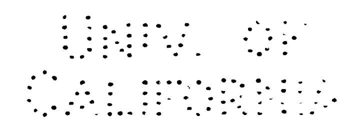
Die Reichsbahnverwaltung besitzt selbst keine Erholungsheime. Dagegen werden seit 1904 alljährlich durch den Haushalt Mittel zur Förderung der Bestrebungen von Personalvereinigungen auf Errichtung solcher Eisenbahnerholungsheime bereitgestellt — im Berichtsjahr 263 000 ℳ —, die erholungsbedürftigen Bediensteten gegen mäßiges Entgelt gute Unterkunft und Verpflegung bieten. Beihilfen werden jedoch lediglich zur Einrichtung und zu den Kosten der laufenden Unterhaltung der Baulichkeiten, nicht aber zur Deckung von Fehlbeträgen bei der Betriebsführung gewährt.

Im Berichtsjahr bestanden 19 solche Erholungsheime.

Als weitere Wohlfahrtseinrichtungen sind im Geschäftsbericht außerdem aufgeführt:

- die Stiftung Eisenbahn-Töchterhort zur Unterstützung unverheirateter Töchter verstorbener Beamten und Arbeiter,
- die Versicherung gegen Brandschaden und Einbruchsdiebstahl durch den Versicherungsverein deutscher Eisenbahnbediensteten a. G. in Berlin und
- die Kranken- und Hinterbliebenenkasse der Deutschen Reichsbahn.

Die Reichseisenbahnverwaltung unterstützt diese von Beamtenkreisen ins Leben gerufenen Einrichtungen durch unentgeltliche Besorgung von Kassen- und sonstigen Verwaltungsgeschäften (Beförderung des Schriftwechsels mit den Eisenbahnzügen, Einziehung der Beiträge, Krankenüberwachung usw.).



Die belgischen Eisenbahnen 1912/13 und 1919.

Die nachstehenden Angaben über die Betriebsergebnisse der belgischen Eisenbahnen in den Jahren 1912 und 1913 sind dem der Redaktion des Archivs für Eisenbahnwesen erst 1923 zugegangenen Verwaltungsbericht des belgischen Ministeriums für Eisenbahn, Schiffahrt, Post und Telegraphie über das Jahr 1913 — Compte rendu des opérations pendant l'annee 1913, Brüssel 1914 — entnommen worden. Sie bilden eine Fortsetzung der früheren Aufsätze über die belgischen Eisenbahnen, von denen der letzte im Jahrgang 1914 des Archivs für Eisenbahnwesen, S. 1610 ff veröffentlicht wurde. Während des Kriegs wurden die belgischen Eisenbahnen von der deutschen Heeresverwaltung durch die Militär- Eisenbahngeneraldirektion in Brüssel betrieben. Geschäftsberichte der belgischen Verwaltung erscheinen erst wieder von 1921 ab.

Die Angaben auf S. 111 über das belgische Eisenbahnnetz im Jahr 1919 sind dem belgischen statistischen Jahrbuch — Annuaire statistique de la Belge et du Congo Belge, Band 46, Brüssel 1922 — entnommen.

1912 und 1913.

A. Vom Staat betriebene Eisenbahnen.

I. Längen.

		1912	1913
1. Bahnlänge am Ende des Jahrs:			
a) der staatseigenen Bahnstrecken . .	km	4 109,993	4 109,099
b) „ vom Staat betriebenen Privatbahnstrecken	„	244,266	244,623
c) „ mitbetrieb. Privatbahnstrecken	„	14,754	14,754
2. Betriebslänge am Ende des Jahrs . .	„	4 369,013	4 368,476
davon zweigleisig	„	2 185,570	2 207,254
	= %	50,02	50,53
3. Betriebslänge im Jahresdurchschnitt .	km	4 348,287	4 368,476
davon dienten ausschließlich dem Güterverkehr	„	248,995	218,995
4. Länge der durchgehenden Gleise . .	„	6 554,683	6 575,730
5. „ „ Nebengleise	„	.	4 399,501
6. Gesamte Gleislänge	„	.	10 975,231
7. Bahnhöfe und Haltepunkte	„	1 431	1 439

II. Anlagekapital

	1912	1913
der staatseigenen und der vom Staat betriebenen Privatbahnstrecken (I 1a und 1b):		
a) am Ende des Jahrs . . . . Frcs.	2 698 326 699	2 757 350 485
auf 1 km Bahnlänge . . . . „	619 698	633 332
b) im Jahresdurchschnitt . . . . „	2 676 661 283	2 727 838 592

III. Fuhrpark.

	1912	1913
1. Bestand am Ende des Jahrs:		
a) Lokomotiven . . . . Stück	4 288	4 370
b) Triebwagen . . . . „	16	15
zusammen (a + b) . . . . „	4 304	4 385
auf 1 km Betriebslänge . . . . „	0,99	1,00
c) Tender . . . . „	3 037	3 073
d) Personenwagen . . . . „	7 873	7 975
auf 1 km Betriebslänge . . . . „	1,81	1,82
e) Gepäckwagen . . . . „	3 378	3 436
auf 1 km Betriebslänge . . . . „	0,77	0,79
f) Postwagen . . . . „	80	79
auf 1 km Betriebslänge . . . . „	0,02	0,02
g) Güterwagen . . . . „	84 813	88 730
auf 1 km Betriebslänge . . . . „	19,51	20,31
h) Bahndienst- und Arbeitswagen . . „	2 536	2 541
auf 1 km Betriebslänge . . . . „	0,58	0,58
i) Gesamtzahl aller Wagen (d bis h) . „	98 680	102 761
auf 1 km Betriebslänge . . . . „	22,69	23,52
k) Von der Gesamtzahl der Wagen waren bestimmt:		
für Personenzüge . . . . „	10 582	10 682
„ Güter- und Arbeitszüge . . . . „	88 098	92 079
l) Zahl der in den Wagenpark eingestellten Privatgüterwagen . . . „	1 728	1 810
2. Leistungen der Lokomotiven u. Triebwagen:		
Zahl der verfügbaren eigenen Lokomotiven und Triebwagen im Jahresdurchschnitt	4 252	4 321
Von diesen wurden auf eigenen und fremden Bahnstrecken geleistet:		
a) Nutzkilometer	95 886 543	98 846 381
b) Leerfahrtkilometer	7 968 655	8 325 320
c) Verschiebedienstkilometer	21 834 282	21 977 990
im ganzen (a + b + c) Lokomotivkm	125 689 480	129 149 691
und zwar:		
auf eigenen Bahnstrecken . . . . „	124 321 738	129 149 691
„ fremden „ . . . . „	1 367 742	—
Durchschnittsleistung einer Lokomotive „	29 560	29 889

Auf den eigenen Bahnstrecken wurden geleistet:	1912	1913
a) Lokomotivzugkilometer:		
in Personenzügen	45 550 831	46 475 418
„ Güterzügen	34 022 650	35 564 069
„ Arbeits- und sonstigen Dienstzügen	712 972	848 483
zusammen . . .	80 286 453	82 887 960
b) im Vorspann- und Schiebedienst . .	14 865 488	16 538 923
c) „ ganzen Nutzkilometer	95 151 941	99 426 883
d) Leerfahrtkilometer	7 949 670	8 380 787
e) Verschiebedienstkilometer	21 834 282	21 977 990
insgesamt (c + d + e) Lokomotivkm .	124 935 893	129 785 660
und zwar:		
von eigenen Lokomotiven und Triebwagen . . . . Lokkm	124 321 738	129 149 691
„ fremden Lokomotiven u. Triebwagen . . . . . . „	614 155	635 969
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge wurden geleistet . „	28 733	29 710

Kohlenverbrauch der eigenen Lokomotiven	1912 Menge kg	1912 Wert Frcs.	1913 Menge kg	1913 Wert Frcs.
auf 1 Zugkilometer	26,19	0,439	27,38	0,568
„ 1 Lokomotiv-Nutzkilometer	22,07	0,370	23,11	0,479
„ 1 Lokomotivkilometer	16,84	0,282	17,69	0,367

3. Leistungen der Güterwagen: Beladen wurden abgefertigt:	1912	1913
mit Privatgut . . . . Anzahl	6 037 713	5 868 304
darunter mit Kohlen und Koks „	1 491 359	1 379 692
mit Dienstgut . . . . „	661 571	729 542
darunter mit Brennstoffen . . „	171 855	173 570
insgesamt . . . . „	6 699 284	6 597 846

IV. Verkehr.

1. Personenverkehr.

a) Im ganzen.

1. Zahl der Reisenden (Fahrten):	1912 überhaupt	1912 v. H.	1913 überhaupt	1913 v. H.
1. Wagenklasse	1 906 142	0,98	2 052 941	1,00
2. „	21 352 957	10,97	22 794 690	11,15
3. „	171 404 540	88,05	179 693 467	87,85
insgesamt	194 663 639	100,00	204 541 098	100,00
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	47 488	—	49 652	—

	1912 überhaupt	1912 v. H.	1913 überhaupt	1913 v. H.
2. Einnahme:				
1. Wagenklasse . . . . . . Frcs.	6 602 830	6,42	7 341 675	6,50
2. „ . . . . „	29 216 819	28,40	32 267 191	28,57
3. „ . . . . „	67 039 282	65,18	73 351 021	64,93
insgesamt . . . . „	102 858 931	100,00	112 959 887	100,00
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . . . . „	25 092	—	27 421	—
„ 1 Zugkm d. Personenzüge „	2,26	—	2,43	—

	1912 die Beförderungsstrecke km	1912 die Einnahme für 1 Person Frcs.	1913 die Beförderungsstrecke km	1913 die Einnahme für 1 Person Frcs.
3. Im Durchschnitt betrugen: bei Reisen in der				
1. Wagenklasse	86,77	3,464	87,13	3,576
2. „	57,95	1,368	58,67	1,415
3. „	26,03	0,390	26,30	0,408
überhaupt	30,13	0,529	30,51	0,554

b) auf die einzelnen Fahrkartengattungen verteilt:

	1912 überhaupt	1912 v. H.	1913 überhaupt	1913 v. H.
1. Zahl der Reisenden (Fahrten):				
auf einfache Fahrkarten	17 431 310	8,95	18 728 298	9,16
„ Rückfahrkarten	55 231 018	28,37	59 412 006	29,05
„ andere Fahrkarten zu ermäßigten Preisen	4 546 829	2,34	4 857 179	2,37
„ Zeitkarten	117 454 482	60,34	121 543 615	59,42
insgesamt	194 663 639	100,00	204 541 098	100,00
2. Einnahme:				
auf einfache Fahrkarten . . . . Frcs.	22 784 931	22,15	25 280 121	22,38
„ Rückfahrkarten . . . . . . „	42 379 405	41,20	47 228 860	41,81
„ andere Fahrkarten zu ermäßigten Preisen . . . . „	6 161 445	5,99	6 890 460	6,10
„ Zeitkarten . . . . „	31 533 150	30,66	33 560 446	29,71
insgesamt . . . „	102 858 931	100,00	112 959 887	100,00

	1912 die Beförderungsstrecke km	1912 die Einnahme für 1 Fahrt Frcs.	1913 die Beförderungsstrecke km	1913 die Einnahme für 1 Fahrt Frcs.
3. Im Durchschnitt (ohne die Straßenbahn Mons—Boussu) betrugen: bei Reisen auf				
einfache Fahrkarten	28,89	1,365	29,80	1,410
Rückfahrkarten	22,20	0,777	22,99	0,805
andere Fahrkarten zu ermäßigten Preisen	56,14	1,355	58,93	1,418
insgesamt	25,71	0,941	26,64	0,975

4. Verkehr auf Zeitkarten (ohne die Straßenbahn Mons—Boussu):	Zahl der Fahrten		durchschnittlich durchfahrene Strecken km		Einnahme für 1 Fahrt Frcs.	
	1912	1913	1912	1913	1912	1913
Gewöhnliche Zeitkarten:						
1. Klasse	1 002 057	1 083 278	103,82	101,99	1,562	1,591
2. „	8 820 517	9 315 657	93,38	94,17	0,996	1,021
3. „	20 249 174	21 343 975	68,57	67,46	0,453	0,464
Schülerkarten:						
1. Klasse	40 035	39 908	15,81	19,00	0,295	0,335
2. „	3 025 155	3 245 893	16,04	16,08	0,165	0,162
3. „	3 068 435	3 213 523	11,47	11,65	0,097	0,096
Arbeiterkarten	81 064 675	83 111 453	18,79	18,79	0,138	0,138
insgesamt	117 270 048	121 353 687	33,46	33,62	0,269	0,276

c) Bahnsteigkarten.

		1912	1913
Ausgegeben wurden	Stück	3 495 960	3 873 715
Einnahme	Frcs.	349 596	387 371

2. Gepäckverkehr.

		1912	1913
Gewicht des beförderten Gepäcks	t	63 859	67 018
Einnahme	Frcs.	2 808 834	2 957 739
Durchschnittliche Einnahme für 1 t	„	43,98	44,13

3. Güterverkehr.

		1912	1913
1. Beförderte Mengen:			
Stückgut	t	790 101	787 880
Wagenladungen	„	66 011 442	66 541 975
Fahrzeuge	Stück	6 663	6 561
Tiere	Sendungen	138 132	137 353
2. Einnahme:			
Stückgut	Frcs.	19 824 072	19 832 399
Wagenladungen	„	202 160 456	204 333 335
Fahrzeuge	„	220 826	220 047
Tiere	„	3 149 729	3 123 891
Wertsendungen	„	307 033	304 843
zusammen	„	225 662 116	227 814 515
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	„	51 897	52 150
„ 1 Zugkilometer der Güterzüge	„	6,63	6,41
für 1 t Stückgut im Durchschnitt	„	25,09	25,17
„ 1 „ Wagenladungsgut im Durchschnitt	„	3,06	3,07
3. Jede Tonne Wagenladungsgut wurde durchschnittlich befördert	km	84,1	86,1

Von den Wagenladungsgütern wurden befördert:	Versand 1912	Versand 1913	Empfang 1912	Empfang 1913	im ganzen 1912	im ganzen 1913
	Tonnen		Tonnen		Tonnen	
im Binnenverkehr	—	—	—	—	31 692 109	30 823 129
Wechselverkehr mit den belgischen Privatbahnen . .	2 357 566	2 308 446	3 216 484	3 102 000	5 574 050	5 410 446
Verkehr mit Deutschland (ohne Elsaß-Lothringen)	850 672	728 213	3 279 576	3 831 157	4 130 248	4 559 370
Elsaß-Lothringen u. Luxemburg . . .	1 604 971	1 541 292	2 436 880	2 755 536	4 041 851	4 296 828
Österreich-Ungarn .	22 927	13 462	18 617	28 472	41 544	41 934
Frankreich	4 609 820	4 856 582	3 753 541	4 057 055	8 363 361	8 913 637
der Schweiz	102 567	80 649	11 770	8 985	114 337	89 634
Italien	36 338	33 881	27 666	27 444	64 004	61 325
den Niederlanden .	821 289	754 461	749 842	801 586	1 571 131	1 556 047
England	—	—	722	612	722	612
Rußland	6 607	6 004	—	—	6 607	6 004
im Durchgangsverkehr .	—	—	—	—	737 809	730 243

V. Betriebsergebnisse.

	1912 Francs	1912 v. H.	1913 Francs	1913 v. H.
1. Betriebseinnahme:				
a) aus dem Personen- und Gepäckverkehr	106 017 362	31,96	116 304 997	34,02
b) aus dem Güterverkehr	225 662 116	68,06	227 814 515	66,64
zusammen Verkehrseinnahme .	331 679 478	100,04	344 119 512	100,66
davon:				
aus dem Binnenverkehr . . v. H.	60,28		59,30	
„ „ Wechselverkehr . „	9,77		9,72	
„ „ Durchgangsverkehr „	29,95		30,98	
c) sonstige Einnahmen	— 138 501	— 0,04	— 2 253 048	— 0,66
Gesamteinnahme	331 540 977	100,00	341 866 464	100,00
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	76 247		78 258	
„ 1 Zugkm	4,13		4,12	
„ 1 Lokomotiv-Nutzkilometer . .	3,50		3,50	
2. Betriebsausgabe:				
insgesamt	228 732 066		248 870 835	
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	52 603		56 970	
„ 1 Zugkm	2,85		3,00	
„ 1 Lokomotiv-Nutzkilometer .	2,42		2,55	
„ 100 Frcs. Betriebseinnahme .	68,99		72,80	

	1912	1913
3. Betriebsüberschuß:		
insgesamt . . . . Frcs.	102 808 911	92 995 629
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge . „	23 644	21 288
„ 1 Zugkm . . . . „	1,28	1,12
„ 1 Lokomotiv-Nutzkilometer. . . . . „	1,08	0,95
„ 100 Frcs. Betriebseinnahme . . . . „	31,01	27,20
„ 100 „ des durchschnittlichen Anlagekapitals . . . . „	3,84	3,41

VI. Beamte und Arbeiter.

	1912	1913
Am Ende des Jahrs waren vorhanden:		
Beamte und Angestellte	10 472	10 716
Unterbeamte und Gehilfen	3 432	3 547
Arbeiter	58 003	59 162
insgesamt	71 907	73 425
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	16,46	16,81

VII. Unfälle.

	1912	1913
1. Zahl der vorgekommenen Zugunfälle:		
bei Personenzügen	58	80
„ Güterzügen	100	99
insgesamt	158	179
auf 100 km durchschnittlicher Betriebslänge	3,63	4,10
„ 1 000 000 Zugkilometer	1,97	2,16

	1912 getötet	1912 verletzt	1913 getötet	1913 verletzt
2. Zahl der beim Eisenbahnbetrieb getöteten oder verletzten Personen (ohne die Selbstmörder):				
a) Reisende:				
bei Zugunfällen	—	127	1	363
„ sonstigen Unfällen	9	321	7	421
insgesamt	9	448	8	784
auf 1 000 000 Reisende	0,05	2,36	0,04	3,83
b) Bahnbedienstete:				
bei Zugunfällen	2	60	7	72
„ sonstigen Unfällen	70	485	76	570
insgesamt	72	545	83	642
auf 1 000 000 Zugkm	0,90	6,79	1,06	7,75
c) Fremde Personen insgesamt	45	69	29	62
im ganzen (a bis c)	126	1 062	120	1 488
	1 188		1 608	
auf 1 000 000 Zugkm	14,80		19,40	
außerdem durch Selbstmord und bei Selbstmordversuchen	30	—	47	2

B. Von Gesellschaften betriebene Privateisenbahnen.

I. Längen.

	1912	1913
Betriebslänge am Ende des Jahrs . . . . . . km	349,909	349,909
davon zweigleisig . . . . „	158,529	158,529
%	45,30	45,30
Von der Betriebslänge dienten ausschließlich dem Güterverkehr . . . . km	1,963	1,963
Von der Betriebslänge kamen auf		
Belgien . . . . „	307,964	307,964
das Ausland . . . . „	41,945	41,945

II. Fuhrpark.

	1912	1913
1. Bestand am Ende des Jahrs:		
a) Lokomotiven	250	248
auf 1 km Betriebslänge	0,71	0,71
b) Tender	154	156
auf 1 km Betriebslänge	0,44	0,45
c) Personenwagen	316	332
auf 1 km Betriebslänge	0,90	0,95
d) Gepäckwagen	209	195
auf 1 km Betriebslänge	0,60	0,56
e) Güterwagen (auch Arbeitswagen)	8 636	8 761
auf 1 km Betriebslänge	24,68	25,04
f) Gesamtzahl aller Wagen (c bis e)	9 161	9 288
auf 1 km Betriebslänge	26,18	26,55
2. Leistungen der Lokomotiven und Triebwagen:		
Zahl der verfügbaren eigenen Lokomotiven und Triebwagen im Jahresdurchschnitt	249	249
Von diesen wurden auf eigenen und fremden Bahnstrecken Zugkilometer geleistet:		
in Personenzügen	2 754 869	2 779 558
„ gemischten Zügen	460 418	459 052
„ Güterzügen	2 134 307	2 189 320
insgesamt	5 349 594	5 427 930
im Durchschnitt von einer Lokomotive usw.	21 484	21 799
Auf den eigenen Bahnstrecken wurden Zugkm geleistet:		
im ganzen	5 303 878	5 382 226
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge .	15 158	15 382

III. Verkehr.

1. Personenverkehr.

	1912		1913	
	überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
1. Zahl der Reisenden:				
1. Wagenklasse	443 950	2,31	456 524	2,32
2. „	2 585 413	13,44	2 650 660	13,45
3. „	16 203 569	84,25	16 601 760	84,23
insgesamt	19 232 932	100,00	19 708 944	100,00
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	54 966	—	56 326	—
2. Einnahme:				
1. Wagenklasse Frcs.	901 336	11,37	913 288	11,06
2. „ „	2 058 605	25,98	2 130 465	25,80
3. „ „	4 964 189	62,65	5 214 796	63,14
insgesamt „	7 924 130	100,00	8 258 549	100,00
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge „	22 646	—	23 602	—
3. Durchschnittseinnahme für einen Reisenden oder eine Fahrt:				
1. Wagenklasse „	2,030		2,000	
2. „ „	0,796		0,804	
3. „ „	0,306		0,314	
überhaupt „	0,412		0,419	

2. Gepäckverkehr.

	1912	1913
a) Nach dem Mindesttarif . . . . . Gep.-Stücke	8 569	8 767
b) „ „ Gewichttarif . . . . . „	125 858	183 911
Einnahme . . . . Frcs.	389 407	398 929

3. Güterverkehr.

	1912	1913
Stückgut nach dem Gewichtstarif . . . . . . t	1 874 513	1 794 089
außerdem nach dem Mindesttarif . . . Stück	84 991	94 181
Wagenladungsgut . . . . t	21 237 906	20 884 586
außerdem nach dem Mindesttarif . Sendungen	14 967	14 228
Fahrzeuge . . . . Stück	4 953	6 161
Wertsendungen . . . . „	106 575	106 918
Tiere . . . . Sendungen	4 367	5 018
und (auf der Nordbahn) . . . . Stück	15 600	14 560
Einnahme:		
Stückgut . . . . Frcs.	2 310 775	2 276 730
Wagenladungen . . . . „	21 138 731	21 780 615
Fahrzeuge . . . . „	44 011	53 833
Tiere . . . . „	84 741	87 442
Wertsendungen . . . . „	25 752	24 972
insgesamt . . . . . . „	23 604 010	24 223 592
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge „	67 458	69 228

IV. Betriebsergebnisse.

	1912		1913	
	Francs	v. H.	Francs	v. H.
1. Betriebseinnahme:				
a) aus dem Personen- und Gepäckverkehr	7 413 537	23,61	8 657 478	23,73
b) aus dem Güterverkehr	24 504 010	67,01	24 223 592	66,43
zusammen Verkehrseinnahme	31 917 547	90,62	32 881 070	90,16
c) sonstige Einnahmen	3 302 175	9,38	3 587 312	9,84
Gesamteinnahme	35 219 722	100,00	36 468 382	100,00
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	100 654		104 222	
„ 1 Zugkm	6,58		6,72	

	1912	1913
2. Betriebsausgabe:		
insgesamt	14 588 366	15 557 758
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	41 692	44 462
„ 1 Zugkm	2,73	2,87
„ 100 Frcs. Betriebseinnahme (Betriebszahl)	41,42	42,66
3. Betriebsüberschuß:		
insgesamt	20 631 356	20 910 624
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	58 962	59 760
„ 1 Zugkm	3,85	3,85
„ 100 Frcs. Betriebseinnahme	58,58	57,34

V. Beamte und Arbeiter.

Am Ende des Jahrs waren vorhanden:		
Beamte und Angestellte	1 185	1 204
Unterbeamte, Gehilfen und Arbeiter	3 679	4 051
insgesamt	4 864	5 255
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	13,90	15,02

VI. Unfälle.

Der Bericht enthält nur Angaben über die beim Betrieb verunglückten Personen.

	1912		1913	
Es wurden getötet oder verletzt:	getötet	verletzt	getötet	verletzt
a) Reisende:				
bei Zugunfällen	—	—	—	2
„ sonstigen Unfällen	2	11	—	12
insgesamt	2	11	—	14
auf 1 000 000 Reisende	0,11	0,57	—	0,71
b) Bahnbedienstete:				
bei Zugunfällen	2	1	—	3
„ sonstigen Unfällen	1	50	—	40
insgesamt	3	51	—	43
auf 1 000 000 Zugkilometer	0,37	9,53	—	7,99
c) fremde Personen insgesamt	5	6	6	21
im ganzen (a bis c)	10	68	6	78
	78		84	
auf 1 000 000 Zugkilometer	14,71		15,61	

1919.

Am 31. Dezember 1919 umfaßte das belgische Bahnnetz 4 687,681 km,
davon wurden betrieben:

vom Staat	4 409,279 „
von Gesellschaften	266,080 „
gemeinschaftlich	12,372 „ .

Während des Kriegs sind 59,538 km gebaut worden, und zwar von der deutschen Heeresverwaltung 48,675 km, von den Verbündeten 10,863 km.

Die Zahl der ständigen Bediensteten betrug am 31. Dezember 1919 bei den Staatsbahnen 77 392, bei den Privatbahnen 6079.

In Betrieb waren bei den Staatsbahnen 1208, bei den Privatbahnen 118 Bahnhöfe und Haltepunkte.

Der Fuhrpark der Staatsbahnen bestand am 31. Dezember 1919 aus 4630 Lokomotiven und Triebwagen, 5936 Personenwagen, 69 Postwagen und 82 803 Gepäck- und Güterwagen.

Im ganzen wurden 1919 auf den Staatsbahnen 18 633 799, auf den Privatbahnen 2 092 644 Zugkilometer geleistet.

Die Zahl der beförderten Reisenden betrug bei den Staatsbahnen 102 396 936, bei den Privatbahnen 10 264 991. Angaben über die auf den Staatsbahnen beförderten Gütermengen fehlen.

An Roheinnahmen haben die Staatsbahnen 345 754 209 Franken, die Privatbahnen 23 782 174 Franken aufgenommen. Bei den Staatsbahnen brachten ein: die Personenbeförderung 40,23, die Bahnsteigkarten 0,11, die Gepäckbeförderung 1,04, die Güterbeförderung 56,35 und die sonstigen Quellen 2,27 %.

Beim Eisenbahnbetrieb wurden 1919:	getötet	verletzt
Reisende	40	379
Eisenbahnbedienstete	37	908
andere Personen	29	81
zusammen Personen	106	1 368
	1 474	
d. s. auf 1 Million Zugkilometer	5,15	66,52
	71,67	

Die holländischen Eisenbahnen im Jahr 1922.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse haben auch in den Niederlanden während des Jahrs 1922 keine Besserung erfahren, und so würden die sinkenden Einnahmen wohl ein noch schlechteres Ergebnis gehabt haben als in dem bislang ungünstigsten Jahr 1921, wenn es nicht möglich gewesen wäre, die Betriebskosten wesentlich herabzusetzen. Aber auch so gelang es nicht, ein wesentlich günstigeres Ergebnis zu erzielen als 1921, allerdings war der Betriebsverlust nicht ganz so groß: er betrug 28 472 285,41 fl. gegen 30 903 190,68½ fl. im Vorjahr. Der Rückgang der Einnahmen machte sich naturgemäß am stärksten wieder im Güterverkehr bemerkbar, wo sie um 15 % zurückgingen, aber auch der Personenverkehr, der 1921 noch zugenommen hatte, ging jetzt um 4 % zurück etwa auf den Stand von 1920, während der Güterverkehr an Einnahmen nur etwa ¾ des Betrags von 1920 erreichen konnte. Der Güterverkehr ist nunmehr wieder an die zweite Stelle gerückt und erreicht mit rund 80 Mill. nicht mehr die Einnahmen des Personenverkehrs (90 Mill.), wie es bis 1918 in Holland regelmäßig der Fall gewesen war. Unter diesen Umständen konnte eine allgemeine Tarifermäßigung, wie die wirtschaftliche Not es wohl verlangen mochte, nicht eintreten, wenn auch für den Sommerverkehr billige Ferienkarten und Sonderzüge zur Verfügung gestellt werden und für den Güterverkehr in dringenden Fällen Ausnahmetarife erstellt werden konnten, wo der Verkehr es rechtfertigte.

Ihr Hauptaugenmerk mußte aber die Verwaltung darauf richten, die Ausgaben zu vermindern, und in diesem Bestreben hat sie einen wesentlichen Erfolg erzielt, denn die Ausgaben gingen um 11 % zurück, während sie 1921 noch um 7 % zugenommen hatten; die Verwaltung hebt

[1]) Nach dem gemeinsamen Jahresbericht der Niederländischen Staatseisenbahnbetriebsgesellschaft (SS) und der Holländischen Eisenbahngesellschaft (HSM), Utrecht 1923. Vgl. Archiv 1922, S. 1922: Die holländischen Eisenbahnen im Jahr 1921.

besonders hervor, daß sie bei ihrem Streben, billiger zu wirtschaften, von ihrem Personal tatkräftig unterstützt worden sei. Außer der bereits im Vorjahr begonnenen Ausdehnung der Dienstzeiten des Personals und der Aufhebung der Bewachung der Übergänge auf Hauptbahnen, womit erst jüngst der Anfang gemacht werden konnte, wurden hauptsächlich folgende Maßnahmen zur Verringerung der Ausgaben getroffen. Das Personal der Hauptverwaltung und der Bahnbewachung wurde vermindert, ebenso die Anzahl der Schaffner im Personenzugdienst. Die Kontrolle über den Umlauf der eigenen rollenden Betriebsmittel und die Berechnung der fremden Verwaltungen geschuldeten Wagenmieten wurden wesentlich vereinfacht. Die Zahl der Abteilungen, in die das Netz für den Dienst der Bahnunterhaltung und Bahnbewachung zerfällt, wurde um zwei, Apeldoorn und den Haag, vermindert; das Hauptlager in Haarlem wurde mit dem in Tilburg vereinigt. Auf einer Anzahl Strecken wurden die besonderen Frachtgüterzüge eingestellt. Eigene elektrische Zentralen wurden, soweit möglich, ersetzt durch Anschlüsse an das allgemeine Elektrizitätsnetz. Die Kontrolle über die Anzahl der von den eigenen Betriebsmitteln zurückgelegten Kilometer wurde dadurch entbehrlich gemacht, daß die Untersuchung der Betriebsmittel von der Zahl der gefahrenen Kilometer unabhängig gemacht wurde[1]). Der Stundenlohn der im Zeitlohn beschäftigten Arbeiter wurde herabgesetzt. Ferner wurden Benzin-Motorwagen bestellt, um damit Versuche zu machen auf Linien mit geringem Verkehr. Die Dienstkleidung wurde vereinfacht und zum Teil abgeschafft. Die meisten dieser und anderer minder eingreifenden Maßnahmen ergaben im Verein mit dem Rückgang des Verkehrs einen Überfluß an Personal, so daß es möglich war, in 3511 Fällen eine freigewordene Stelle nicht wieder zu besetzen. Daraus entstand ein wesentlicher Rückgang der Ausgaben für das Personal, die in den ersten Monaten des Jahrs, als dieses noch zahlreicher war als in den gleichen Monaten des Jahrs 1921 und durch die zeitweisen Lohnerhöhungen noch zugenommen hatten. Alle diese Maßnahmen konnten natürlich für sich allein den gewünschten Zweck nicht ganz erreichen, und so mußte man auch dazu übergehen, eine Anzahl von Bauausführungen zurückzustellen, auch wurden die ausstehenden 7 % Anleihen konvertiert und bei der Regierung beantragt, diejenigen von den Gesellschaften betriebenen Bahnlinien anzukaufen oder zu verstaatlichen, deren Betriebsverträge den Gesellschaften schwere Opfer auferlegen, ohne daß sie z. Zt. hätten gekündigt werden können.

---

[1]) Damit scheint auch zusammenzuhängen, daß Wagen- und Wagenachskilometer jetzt leider nicht mehr ausgewiesen werden, was in mancher Hinsicht zu bedauern ist (vgl. die Zusammenstellung V, S. 120).



Aber auch so ergab ein Blick auf die sinkenden Einnahmen, daß es trotz aller dieser und weiter ins Auge zu fassender Ersparnismaßnahmen nicht möglich sein werde, im Jahr 1923 ein Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben herzustellen; daher machte man von der Möglichkeit, die der seit 1920 eingetretene Preisrückgang bot, Gebrauch und stellte das Personal vor die Wahl, ab 1. Januar 1923 zwischen einer Herabsetzung der Löhne und einer Verminderung der Pensionsansprüche zu wählen: das zweite wurde vorgezogen und demgemäß eingeführt.

Wenn sich nunmehr für das Jahr 1923 noch nicht mit Sicherheit annehmen ließ, daß die Einnahmen die Ausgaben decken würden, so waren die allgemeinen geldlichen Aussichten doch so wesentlich verbessert, daß die Verwaltung daran denken konnte, mit Tarifherabsetzungen einen kleinen Anfang zu machen, zunächst dort, wo man dem Wettbewerb begegnen mußte, der in Holland wie auch anderwärts aus dem zunehmenden Verkehr der Kraftlastwagen und der Automobilomnibusse der Eisenbahn entstanden war. Demgemäß wurden zum 1. April 1923 die Tarife für für Frachtstückgüter auf Entfernungen unter 100 Kilometer wesentlich herabgesetzt und für den Personenverkehr auf den Strecken, die früher den besten Verkehr gehabt hatten, der billige Nahverkehr versuchsweise wieder eingeführt. Ebenso wurden zum Ersatz für die Abschaffung der Kilometerkarten die Personentarife auf Entfernungen über 200 km ermäßigt. Soweit sich bis jetzt übersehen läßt, werden diese Tarifmaßnahmen allerdings nicht dazu beitragen, die Betriebsergebnisse zu verbessern. Die Einnahmen bleiben daher auch weiterhin hinter denen des Jahrs 1922 zurück, was die Gesellschaften indes zum Teil, und zwar wohl mit Recht, auf den Einbruch der Franzosen und Belgier an der Ruhr zurückführen, der den Verkehr mit dem besetzten Gebiet vollkommen lahmgelegt hat[1]). Da außerdem aus dem gleichen Grunde die Preise für Kohlen und andere Materialien wieder gestiegen sind, erscheint die Lage der holländischen Eisenbahnen auch für 1923 keineswegs hoffnungsreich.

Im einzelnen sei aus dem Geschäftsbericht folgendes hervorgehoben. Das Netz der Gesellschaft vermehrte sich durch die am 1. April 1922 von SS in Betrieb genommene Nebenbahnlinie Winsum-Zoutkamp, die im Eigentum der Groninger Locaal Spoorweg Maatschappij steht, um 18,456 km, es umfaßt somit

an Hauptbahnen	2 546,679	km,
„ Nebenbahnen	888,731	„
„ Kleinbahnen	249,652	„
insgesamt	3 685,062	km,

[1]) Erst im Herbst 1923 wurde mit der belgischen „Regie“ über die Wiederaufnahme des Verkehrs — unter Protest Deutschlands — verhandelt.

darunter die 22 km lange Dampfbootlinie zwischen Enkhuizen und Stavoren. Hiervon sind 1828,780 km Staatsbahnen, 709,135 km stehen im Eigentum der Gesellschaften und 1125,147 km gehören anderen Gesellschaften, die SS oder HSM den Betrieb überlassen haben. Zweigleisig sind von den Linien insgesamt 1678,913 km, darunter 1922 neu in Betrieb genommen die 6,724 km lange Linie Gasselternijeveen-Stadskanaal.

Die Bruttoeinnahmen betrugen 1922 175 358 760,69 fl. gegen 194 223 495,08 im Jahr 1921; sie gingen somit um 9,71 % zurück, während der Rückgang 1921 im Vergleich zum Jahr 1920 4,95 % betragen hatte. Die Einnahmen aus dem Personenverkehr fielen 1923 um 4,05 % auf 90 302 488,30 fl., die aus dem Güterverkehr sogar um 15,08 % auf 81 427 005,41 fl., während 1921 der Personenverkehr noch um 3,68 % gestiegen, der Güterverkehr um nur 9,07 % gesunken war. Es sei noch bemerkt, daß der Personenverkehr mit dem Ausland eine kleine Vermehrung (um 373 446,87 fl.) erfuhr und daß infolge einer wesentlichen Zunahme des Verkehrs auf Abonnementskarten 3. Kl. die Einnahme aus der 3. Klasse insgesamt um ein Geringes, nämlich 1,09 % höher war, wogegen die Gesamteinnahme aus der ersten um 16,8 %, die aus der zweiten um 7,22 % zurückging. Im Güterverkehr gingen sowohl die Einnahmen aus dem inländischen als auch die aus dem ausländischen Verkehr zurück, und zwar betrug die Verminderung im binnenländischen Verkehr 11,51 %, im Verkehr mit Belgien und Frankreich 4,69 %, im Verkehr mit Deutschland 22,18 % und im Transitverkehr sogar 84,65 %, durchschnittlich somit 16,37 %. Was die beförderte Tonnenzahl anlangt, ging der inländische Verkehr um 4,28 %, der Verkehr mit Deutschland um 3,61 %, der Durchgangsverkehr um 71,76 % zurück, während der Verkehr mit Belgien und Frankreich um 12,7 % zunahm, was auf einen starken Kartoffelverkehr und die Zunahme des Kohlenverkehrs, für den 1922 niedrigere Frachtsätze galten, zurückzuführen ist. Aus diesen Zahlen ergibt sich auch, daß die niedrigen Ausnahmetarife den ungünstigen Einfluß der niedergehenden Wirtschaftslage in keiner Weise haben aufheben können. Der besonders auffällige Rückgang des Durchgangsverkehrs ist im wesentlichen auf das Abflauen des deutsch-belgischen Kohlenverkehrs über Dalheim-Vlodrop-Hamont zurückzuführen.

Die Betriebsausgaben gingen von 194 126 588,74½ fl. im Jahr 1921 um 11,06 % auf 172 656 396,97 fl. zurück, während sie 1921 noch um 7,05 % zugenommen hatten. Ihr Verhältnis zu den Einnahmen, die Betriebsziffer, betrug somit 1922 98,46 % gegen 99,95 % im Jahr 1921. Den größten Teil der Ausgaben, nämlich 71 %, verschlangen auch jetzt wieder die Löhne und Gehälter, die 123 878 000 fl. beanspruchten gegen 124 464 000 fl. oder 64 % im Vorjahr. Eine Zunahme erfuhr dagegen die Ausgabe für die

Erneuerung des Oberbaus: auch hier waren, wie bei den anderen Verwaltungen, vielfach die Arbeiten in Rückstand geraten, so daß sie sich nunmehr nicht mehr aufschieben ließen. Wesentlich geringer waren dagegen auch in diesem Jahr wieder die Ausgaben für Brennstoffe, die um 52,09 % zurückgingen, da der Kohlenpreis im Durchschnitt um 43,4 % niedriger, außerdem die Güte der Kohle besser und die Sparsamkeit des Personals größer war; es wurde an Menge 10,1 % weniger gebraucht, obwohl die Anzahl Lokomotivkilometer noch um 6,0 % zunahm. Die Zahl des insgesamt beschäftigten Personals betrug Ende 1922 47 567, sie verminderte sich gegen 1921 um 3511, während 1921 noch eine Zunahme von 48 712 auf 51 078 Mann zu verzeichnen gewesen war. An Krankheitstagen waren für den Kopf 10,317 zu verzeichnen, gegen 8,732 im Jahr 1921.

Der Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben betrug, wie sich aus den vorstehenden Zahlen ergibt, nur 2 702 363,72 fl., was gegen 1921, wo sich ein Überschuß von nur 96 906,33½ fl. ergeben hatte, immerhin ein Fortschritt ist. Die übrigen Ausgaben konnten jedoch nicht, wie die Betriebsausgaben, künstlich niedrig gehalten werden, vor allem gebrauchte der Zinsendienst fast 2 Millionen mehr als im Vorjahr. An Abschreibungen wurde etwas weniger als 1921 gebraucht (vgl. im einzelnen Anl. I, S. 118).

Der gemeinsam zu tragende Gesamtverlust betrug demgemäß 28 472 285,41 fl.; diese Summe ist im Verhältnis der Aktienkapitale beider Gesellschaften zu teilen, so daß an Verlust auf SS 12 654 349,07 fl., auf HSM 15 817 936,34 fl. fällt. Damit die Gesellschaften jedoch, wie vereinbart, mindestens 5 % Dividende verteilen können, mußte der Staat bei SS 13 559 085,91, bei HSM 16 942 936,34 fl. zuzahlen, welche Summen bei den verschiedenen Einnahmen verrechnet werden. So ergab sich auch 1922 ein Reingewinn von insgesamt 2 029 736,84 fl., aus dem 5 % Dividende und bei SS außerdem auf die 500 Gründeranteile je 9,47 fl. verteilt werden konnten.

Der am 1. Juni 1922 eingeführte Sommerfahrplan brachte eine Vermehrung der Zugkilometer um 7 %, auch wurde die Schnelligkeit der Züge nachgeprüft, und bei einzelnen Schnellzügen wurde die Geschwindigkeit auf 75 und 80 km für die Stunde heraufgesetzt. Neben den bestehenden Tages- und Nachtverbindungen Amsterdam-Paris wurde ein dritter Schnellzug eingelegt, der um Mittag die genannten Städte verläßt und noch vor Mitternacht an seinem Ziel ankommt. Ebenso wurde eine neue Schnellzugverbindung nach dem Ruhrgebiet über Emmerich sowie eine neue Tagesverbindung nach der Schweiz über Kleve eingerichtet. Zur Verbesserung der Verbindung nach England über Hoek van Holland ließ die Mitropa seit dem 2. Dezember einen Luxuszug nach Berlin laufen.

Der Personenverkehr mit England stieg auf 29 795 Reisende über Vlissingen (Tagesverkehr) und 109 364 über Hoek van Holland (Nachtverkehr).

Am 1. Januar 1922 wurden die Personentarife neu festgesetzt, und zwar auf 6,5, 4,875 und 3,25 Cents für das Kilometer, sie betragen somit das Doppelte der Preise von 1914. Gleichzeitig wurden die Kilometerkarten abgeschafft, dafür fielen für die inländischen D-Züge die Zuschläge fort. Sämtliche besonderen Tarife der früher bestehenden 4 Gesellschaften wurden nunmehr durch den einheitlichen niederländischen Personentarif ersetzt. Auch die Abonnementskarten wurden geändert; die früheren Arbeiterkarten wurden aufgehoben und ersetzt durch Monats- und Halbmonatskarten (gültig vom 16. bis zum letzten des Monats) für jedermann für die 3. Klasse, die 50 und 30 Cents für ein Kilometer kosten. Die Preise der übrigen Abonnementskarten wurden um 7—8 % erhöht. Zum erstenmal seit 1914 wurden in den Sommermonaten wieder Ferienkarten ausgegeben, die für eine einfache Reise von der Abgangstation zu einem beliebigen anderen Bahnhof gültig sind und 10 fl. für die erste, 7½ fl. für die zweite und 5 fl. für die dritte Klasse kosten und somit bei Entfernungen über 153 km eine mehr oder minder große Ermäßigung bieten. Gleichwohl entsprach die Benutzung dieser früher sehr geschätzten Einrichtung nicht recht den Erwartungen. Auf belgische Anregung wurde der frühere Rundreiseverkehr in etwas anderer Form im Verkehr mit Belgien, England, Frankreich, Italien und der Schweiz wieder aufgenommen. Daß im Güterverkehr mit einigen Frachtermäßigungen vorgegangen wurde, wurde bereits erwähnt. Die Herabsetzungen beliefen sich bei den Spezialtarifen auf etwa 20—25 %.

An Lokomotiven wurden 25 von Schwartzkopff in Berlin gelieferte Tenderlokomotiven neu in Dienst gestellt, desgleichen 12 Personenwagen, 13 Postwagen, 191 Güter- und 5 Gaswagen. Mit der Einführung des elektrischen Betriebs auf der Linie Leiden-den Haag wurde begonnen, indem die Oberleitung und die elektrische Unterstation an der Loolaan samt den Maschinen in Auftrag gegeben, und mit dem Bau der rollenden Betriebsmittel, zunächst 2 Zugparks, bestehend aus je 2 Motor- und 3 Anhängewagen und einem Reservemotorwagen, begonnen wurde. Für den Dampfbootverkehr Enkhuizen-Stavoren standen zur Verfügung zwei Doppelschraubendampfer von 275 Tonnen, ein Raddampfer 180 Tonnen für den Personenverkehr und drei Schraubenfährdampfer von 900, 930 und 968 Tonnen für den Güterverkehr; ein Doppelschraubenmotorboot für 1000 PS wurde im Lauf des Jahrs in Bau gegeben.

I. Vergleichende Übersicht über die geldlichen Ergebnisse der SS und der HSM seit 1908.

Jahr	Mittlere Betriebslänge	Zugkilometer	Betriebseinnahmen			Betriebsausgaben		
			insgesamt	auf 1 km	auf 1 Zugkilometer	insgesamt	auf 1 km	auf 1 Zugkilometer
	km	km	fl.	fl.	cents	fl.	fl.	cents
1908	2 967,614	40 567 593	54 268 438,08	18 286,70	133,773	39 293 159.49	13 240,52	96,859
1910	3 081,513	42 049 073	58 502 385,93	18 984,95	139,129	40 668 503,44	13 197,57	96,717
1915	3 325,802	40 784 779	79 117 921,56	23 789,12	193,989	53 759 642,79	16 164,41	131,813
1916	3 358,774	44 465 443	89 820 725,82	26 742,11	202,001	63 981 056,85	19 048,93	143,889
1917	3 582,022	35 774 660	101 506 359,18	28 337,72	283,738	79 050 508,03	22 068,68	220,968
1918	3 581,802	28 127 112	125 879 129,70	35 144,07	447,537	105 829 762,02	29 546,51	376,256
1919	3 661,009	30 588 000	156 425 080,32	42 727,31	511,394	144 335 824,77	39 433,34	471,969
1920	3 659,169	37 792 206	204 339 427,59	55 843,12	540,692	181 339 600,29	49 557,59	479,833
1921	3 655,595	41 000 693	194 223 495,08	53 130,47	473.708	194 126 588,74	53 103,96	473,472
1922	3 671,116	42 208 420	175 358 760,69	47 767,15	415.459	172 655 396,97	47 031,03	409,067

Jahr	Betriebsziffer	Betriebsgewinn			Verschiedene Einnahmen		Gesamtreineinnahmen
		insgesamt	auf 1 km	auf 1 Zugkm	insgesamt	Kriegsentschädigung durch den Staat	
	%	fl.	fl.	cents	fl.	fl.	fl.
1908	72,40	14 975 278,59	5 046,18	36,914	976 426,63	—	15 951 705,22
1910	69,51	17 833 882,49	5 787,37	42,412	654 787,75	—	18 488 670,24
1915	67,94	25 358 278,77	7 624,71	62,176	822 325,59	—	26 180 604,36
1916	71,23	25 839 668,97	7 693,18	58,112	1 143 518,19	—	26 983 187,16
1917	77,87	22 455 851,15	6 269,04	62,770	2 347 701,46	1 239 076,41	24 803 552,61
1918	84,07	22 049 367,68	5 597,56	71,281	5 687 488,73	4 303 563,31	25 736 856,41
1919	92,29	12 059 252,55	3 293,90	39,425	17 695 157,56	16 088 023,02	29 754 410,11
1920	88,74	22 999 827,30	6 285,58	60,859	3 972 343,55[1])	—	26 972 170,85
1921	99,95	96 906,33	26,50	0,236	35 125 326,68[2])	—	35 222 233,01
1922	98,46	2 702 363,72	736,11	6,402	32 935 608,76[3])	—	35 637 972,48

Jahr	Ausgaben für Bahn- und Wagenmiete, Zinsen, Abschreibungen und Reserven	davon in die Rücklage	Reingewinn (— = Verlust)			Dividende	
			insgesamt	für den Staat	für die Gesellschaften	SS	HSM
	fl.	fl.	fl.	fl.	fl.	%	
1908	14 736 939,83	215 000	1 214 765,39	—	1 214 765,39	3	3
1910	17 093 060,81	1 017 000	1 395 609,42	55,25	1 395 554,17	3	3
1915	23 663 115,64	3 125 000	2 517 488,72	448 884,36	2 068 604,36	5	5
1916	24 462 324,85	2 587 000	2 520 862,31	450 431,16	2 070 431,15	5	5
1917	23 588 552,61	405 000	1 215 000,00	—	1 215 000,00	3	3
1918	24 521 856,41	405 000	1 215 000,00	—	1 215 000,00	3	3
1919	28 539 410,11	405 000	1 215 000,00	—	1 215 000,00	3	3
1920	26 972 170,85	—	—2 393 179,73	—	—2 393 179,73	—	—
1921	33 192 496,16	—	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5
1922	33 608 235,64	—	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5

[1]) Einschließlich 12 405,42 fl. an unverteilten Gewinnen früherer Jahre und 2 380 774,30 fl. aus den Rücklagen zur Deckung des Verlustes.

[2]) Darunter 32 932 927,52 fl. als Zuschuß (Dividendengarantie) des Staats.

[3]) Darunter 30 502 022,25 fl. als Zuschuß (Dividendengarantie) des Staats.

II. Leistungen und Einnahmen im Personen- und Güterverkehr.

Jahr	Personenverkehr				Güterverkehr			
	Personenzugkm	Zahl der Reisenden[1])	Einnahmen in fl.		Güterzugkm	Befördertes Fracht- und Eilgut in t	Einnahmen in fl.	
			insgesamt	auf 1 Personenzugkm			insgesamt	auf 1 Güterzugkm
	in Millionen				in Millionen			
1917	23,456	63,428	53,685	2,289	12,317	12,438	45,036	3,656
1918	17,265	59,681	61,936	3,587	10,917	12,241	60,872	5,576
1919	19,977	60,248	73,918	3,70	11,530	13,616	78,814	6,835
1920	24,668	54,773	90,777	3,68	13,016	16,677	105,457	8,102
1921	28,487	55,380	94,113	3,309	12,502	15,772	95,890	7,669
1922	30,263	51,672	90,302	2,984	11,888	14,734	81,427	6,849

III. Nutzleistung des Personals.

Jahr	Anzahl der Bediensteten				
	insgesamt	auf 1 km Betriebslänge	auf 100000 Wagenachskm	auf 10 000 beförderte	
				Reisende	Gütertonnen
1917	37 907	10,6	3,307	5,9	30,5
1918	37 613	10,5	3,64	6,3	30,7
1919	43 872	11,9	3,85	7,3	32,2
1920	48 712	13,3	3,52	8,9	29,2
1921	51 058	13,9	3,75	9,2	32,4
1922	47 567	12,9	—	9,2	30,9

IV. Leistungen der Hauptwerkstätten seit 1917.

Jahr	Anzahl Arbeiter am 31. Dez.	Lokomotiven				Personenwagen		Güterwagen	
		für Haupt- und Nebenbahnen		für Kleinbahnen		vorhanden	ausgebessert	vorhanden	ausgebessert
		vorhanden	ausgebessert	vorhanden	ausgebessert				
1917	4 639	1 281	1 109	39	28	4 817	8 415	27 352	18 413
1918	4 476	1 279	850	37	15	4 860	7 737	27 736	20 782
1919	4 757	1 362	990	52	10	5 045	8 722	30 410	21 714
1920	5 289	1 416	1 113	47	21	5 009	8 332	32 070	24 184
1921	5 536	1 442	1 160	51	16	5 025	10 364	33 018	25 180
1922	5 473	1 460	1 186	47	20	5 018	9 541	33 277	24 264

[1]) Ohne die auf Abonnements- und Kilometer-Karten beförderten Reisenden.

V. Leistungen und Kosten des Lokomotiv- und Wagendienstes.

Jahr	Lokomotivkm		Wagenachskm		Brennstoffe der Lokomotiven				Schmiermittel				Personalkosten	
	im reinen Zugdienst	einschl. des Rangierdienstes	a) des eigenen Materials auf eigenen u. ausländ. Linien	b) des eigenen u. fremden Materials auf eigenen Linien	Verbrauch für 1 Lokom.-km	Verbrauch für 100 Wagenachskm	Wert für 100 Lokom.-km	Wert für 10000 Wagenachskm	der Lokom. für 100 Lokom.-km	der Wagen für 10000 Wagenachskm	Wert für 100 Lokom.-km	Wert für 10000 Wagenachskm zu b	des Lok.-dienstes auf 100 Lokom.-km	der Wagenmeister und Zugschmiede auf 10000 Wagenachskm b)
	in Millionen				in kg		in Gulden		in kg		in Gulden		in Gulden	
SS 1913	25,72	36,66	766	860	11,10	47,31	8,65	36,89	1,78	1,37	0,26	1,17	7,51	1,93
HSM 1913	19,12	25,67	503	576	11,03	49.17	8,66	38,60	2,22	2,77	0,30	1,35	0,74	1,74
SS/HSM 1917	32,35	49,92	1195	1146	13,92	60,65	34,00	148,09	2,08	1,96	0,86	3,74	11.76	2,81
„ 1918	25,39	40,49	1073	1033	14,57	57,10	67,96	266,39	2,25	1,46	3,18	12,48	17,21	3,65
„ 1919	30,71	49,10	1149	1140	15,24	65.66	71,47	307,82	2,63	1,71	2,70	11,63	23,23	5,93
„ 1920	38,01	59,20	1323	1383	14,84	63,50	78,80	336,44	2,50	1,60	1,30	5,58	26,63	5,91
„ 1921	40,96	61,90	1378	1364	13,72	62,26	47,90	217,39	3,14	2,08	1,63	7,39	30,98	6,79
„ 1922	42,10	62,28	—	—	12,96	—	24,22	—	2,83	—	0,75	—	30,06	—

Jahr	Unterhaltung der Lokomotiven u. Tender auf 100 Lokomotivkm				Unterhalt. der Personen- u. Güterwagen auf 1000 Achskm (zu a)				Reinigen, Beleuchtung, Heizung der Züge auf 1000 Achskm (zu a)			Dienstkleidung auf 100 Lokom.-km	Gesamt-Lokomotiv- und Wagenkosten		
	Löhne	Material	Allgemein	Insges.	Löhne	Material	Allgemein	Insges.	Löhne und Material	Gasfabrikation, Löhne und Material	Insges.		für 100 Lok.-km	für 100 Zugkm	für 10000 Wagenachskm (zu a)
	in Gulden														
SS 1913	1,89	1,81	0,83	4,53	1,30	1,24	0,59	3,13	0,55	0,17	0,72	0,08	30,19	43,03	144,49
HSM 1913	1,78	1,59	0,82	4,19	0,86	0,89	0,46	2,21	0,36	0,12	0,48	0,17	26,32	35,34	134,29
SS/HSM 1917	2,54	2,57	2,28	7,39	1,37	1,11	1,32	3,80	0,67	0,30	0,97	0,36	67,71	104,49	282,86
„ 1918	2,52	3,44	3,76	9,72	1,36	1,41	2,16	4,93	0,88	0,43	1,31	0,41	117,90	188,01	444,88
„ 1919	3,63	4,68	5,25	13,56	2,12	2,59	3,16	7,87	1,36	0,58	1,94	0,57	138,91	222,10	593,62
„ 1920	3,76	4,76	5,04	13,56	2,20	3,29	3,10	8,59	1,52	0,58	2,10	0,57	148,03	230,56	662,39
„ 1921	6,18	5,82	4,12	16,12	3,20	3,80	2,20	9,20	1,70	0,51	2,21	0,90	126,31	190,88	567,39
„ 1922	6,62	5,37	4,19	16,18	—	—	—	—	—	—	—	0,81	99,19	146,73	—

VI. Leistungen und Kosten der elektrischen Vollbahn Rotterdam — den Haag — Scheveningen (ZHESM)

1	2	3	4	5	6
Jahr	Elektrische Züge Zugkilometer	Motorwagen-kilometer	Anhänger-kilometer	Beförderte Tonnenkilometer	Erzeugte Kilowattstunden
1910	842 487	1 668 158	820 671	113 984 607	5 200 300
1915	1 178 005	2 198 855	1 102 066	158 275 430	6 781 700
1916	1 192 258	2 317 032	1 380 810	174 925 793	7 161 700
1917	960 571	1 817 677	1 247 352	143 015 055	5 511 400
1918	769 038	1 506 546	1 249 523	126 819 380	4 881 800
1919	824 400	1 633 870	1 269 476	132 854 286	5 102 400
1920	1 004 708	1 981 627	1 495 397	158 059 540	5 804 302
1921	1 054 953	2 086 450	1 682 058	170 532 400	6 085 175
1922	967 473	1 954 645	1 396 780	152 562 290	6 276 093

1	7	8	9	10	11	12	13
	Brennstoffverbrauch					Betriebskosten	
Jahr	in Tonnen	Wert	für 100 Kwh	für 100 Zug-kilometer	für 100 Tonnenkm	Insgesamt	für 100 Zug-kilometer
		Gulden					
1910	8 341	67 719	1,30	8,04	0,06	299 096	35,50
1915	9 783	115 516	1,70	9,81	0,07	371 124	31,50
1916	9 959	163 594	2,28	13,72	0,09	436 251	36,59
1917	8 568	202 808	3,68	21,11	0,14	479 281	49,90
1918	8 516	390 941	8,01	50,84	0,31	649 203	84,42
1919	8 907	414 386	8,12	50,27	0,31	932 549	113,12
1920	9 041	457 148	7,88	45,50	0,29	1 075 299	107,03
1921	8 531	254 549	4,18	24,13	0,15	1 078 347	102,22
1922	8 301	155 897	2,48	16,11	0,10	932 762	96,41

Dr. Overmann, Altona.

Die schwedischen Staatseisenbahnen 1921 [1].

Dem Betriebsbericht der schwedischen Staatseisenbahnen über das Rechnungsjahr 1921 sind die nachstehenden Angaben entnommen. In diesen nicht einbegriffen sind die dem Staat gehörigen Bahnstrecken Bånghammar—Kloten (21,7 km), die Svartälvs Eisenbahn (37,2 km), Visby—Visborgsslätt (2,5 km mit 0,891 m Spurweite) und Skara—Timmersdala (25,8 km mit 0,891 m Spurweite)[2]. Im übrigen sind die schwedischen Staatsbahnen durchweg vollspurig (1,435 m).

		1920	1921
1. Bahnlängen.			
Eigentumslänge am Jahresschluß	km	5 506,6	5 506,8
davon zweigleisig	„	333,1	387,1
Betriebslänge am Jahresschluß	„	5 513,1	5 513,3
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt	„	5 513,1	5 513,2
Bahn- u. Fährbetriebslänge im Jahresdurchschn.	„	5 581,6	5 581,7
2. Anlagekapital.			
Anlagekapital am Jahresschluß:			
im ganzen	Kr.	844 380 296	883 265 350
auf 1 km Bahnlänge	„	153 340	160 395
Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	„	821 414 839	863 526 626
3. Fuhrpark.			
Bestand am Jahresschluß:			
Dampflokomotiven	Stück	1 061	1 052
davon waren länger als 25 Jahre im Betrieb	„	121	116
Elektrische Lokomotiven	„	22	22
Triebwagen	„	3	3
Tender	„	754	746
Personenwagen	„	1 935	1 921
mit Plätzen	„	96 895	97 198
Postwagen	„	68	81
Gepäckwagen	„	591	596
mit Ladefähigkeit	t	5 958	6 008
Güterwagen	Stück	26 876	26 879
mit Ladefähigkeit	t	430 757	432 269
Bahndienstwagen	Stück	89	90

[1]) Vgl. im Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 306 ff. den Aufsatz: „Das schwedische Eisenbahnnetz 1918—1920“.

[2]) Sverges officiella Statistik. Statens Järnvägar år 1921 av Kungl. Järnvägsstyrelsen. Stockholm, K. L. Beckmans Bocktryckeri, 1922.

	1920	1921
Auf 10 km Bahnlänge standen zur Verfügung:		
Lokomotiven . . . . .Stück	1,96	1,95
Personenwagen . . . . Achsen	8,93	8,92
Postwagen . . . . „	0,41	0,41
Gepäckwagen . . . . „	2,68	2,72
Güterwagen . . . . „	103,07	103,07
Leistungen der eigenen Lokomotiven und Wagen auf eigener u. fremder Bahn.		
Die Lokomotiven haben geleistet:		
auf eigener Bahn . . . . km	37 132 306	30 032 997
„ fremder „ . . . . „	131 738	138 799
im ganzen . . . . „	37 264 044	30 171 796
Die Durchschnittsleistung einer Lokomotive im Zug- und Verschiebedienst betrug . . km	37 870	35 002
Von den Wagen haben geleistet:		
die Personenwagen . . . . Achskm	211 307 693	199 504 510
„ Postwagen . . . . „	21 863 358	18 826 206
„ Gepäckwagen . . . . „	61 189 684	56 211 788
„ Güterwagen . . . . „	624 743 288	469 820 395
zusammen . . „	919 104 023	744 362 899
Durchschnittsleistung einer Achse:		
der Personenwagen . . . . km	43 954	40 819
„ Postwagen . . . . „	97 170	84 422
„ Gepäckwagen . . . . „	41 853	37 525
„ Güterwagen . . . . „	11 445	6 967
„ Erzwagen . . . . „	8 286	11 634
„ Bahndienstwagen . . . . „	4 564	3 965
„ Wagen aller Art . . . . „	14 463	11 641
Auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge wurden durchschnittlich geleistet:		
von Lokomotiven im Zug- und Verschiebedienst . . . . Lok.-km	6 574	5 318
„ Personenwagen . . . . Achskm	37 581	35 741
„ Postwagen . . . . „	4 507	4 023
„ Gepäckwagen . . . . „	11 001	10 106
„ Güterwagen . . . . „	110 520	85 513
zusammen . . „	163 609	135 383
Mit Einschluß des Aufenthalts auf den Zwischenstationen legten von den regelmäßigen Zügen in einer Stunde durchschnittlich zurück:		
Schnellzüge . . . . km	47,3	45,5
Personenzüge . . . . „	33,5	33,7
gemischte Züge . . . . „	24,2	24,6
Eilgüterzüge . . . . „	28,4	.
Ortsgüterzüge . . . . „	12,2	12,8
Ferngüterzüge . . . . „	17,9	18,2
Erzzüge . . . . „	23,8	27,6

	1920	1921
Jeder Personenzug, mit Einschluß der gemischten Züge, wurde durchschnittlich benutzt von Personen	86,10	80,73
Von den bewegten Plätzen waren durchschnittlich besetzt %	37,86	34,62
Von den kilometrischen Leistungen der Güterwagen auf eigener Bahn waren Leerläufe %	21,31	27,14
Die durchschnittliche Nutzlast jeder Güterwagenachse betrug im Verhältnis zum Ladegewcht:		
a) wenn nur die beladenen Wagen in Betracht gezogen werden %	58,22	64,87
b) wenn auch die leeren Wagen berücksichtigt werden „	44,14	44,45

In den einzelnen Zuggattungen wurden auf den eigenen Betriebsstrecken von Lokomotiven und Wagen geleistet:

in		Lokomotiv-Zugkilometer überhaupt	Lokomotiv-Zugkilometer auf 1 km Betriebslänge	Auf 1 km Betriebslänge kommen demnach Züge auf 1 Tag	Wagen-Achskilometer	Zugstärke Achsen
Schnellzügen	1920	2 915 490	529	1,45	94 448 880	32,4
	1921	2 700 981	490	1,34	92 056 124	34,1
Personenzügen	1920	9 922 381	1 800	4,93	166 237 167	16,8
	1921	9 234 501	1 675	4,59	160 412 320	17,4
gemischten Zügen	1920	1 815 725	329	0,90	44 062 400	24,3
	1921	1 703 578	309	0,85	39 218 343	23,0
Eilgüterzügen	1920	87 605	16	0,04	1 657 128	18,9
	1921	10 269	2	0,00	312 530	30,4
Ortsgüterzügen	1920	4 101 031	744	2,04	202 575 813	49,4
	1921	2 817 819	511	1,40	128 780 741	45,7
Ferngüterzügen	1920	4 282 642	777	2,13	307 644 388	71,8
	1921	2 639 810	479	1,31	187 842 946	71,2
Erzzügen	1920	976 557	177	0,48	80 942 830	82,9
	1921	1 579 263	286	0,78	135 210 258	85,6
Militärzügen	1920	52 239	9	0,00	2 738 644	52,4
	1921	30 145	5	0,00	1 285 042	42,6
Arbeitszügen	1920	250 329	46	0,13	7 452 266	29,8
	1921	230 614	41	0,11	6 470 132	28,1
zusammen	1920	24 403 999	4 427	12,13	907 759 516	37,2
	1921	20 946 980	3 799	10,41	751 588 436	35,9

4. Personenverkehr.

		Zahl der beförderten Personen	Zahl der Personen-km	Durchschnittl. Beförderungsstrecke km
1. Klasse	1920	17 516	8 055 704	459,9
	1921	13 793	6 491 960	470,7
2. „	1920	754 678	174 379 777	231,1
	1921	586 153	136 132 937	232,2
3. „	1920	30 198 169	1 079 195 247	35,7
	1921	26 430 737	958 416 042	36,3
Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs	1920	30 970 363	1 261 630 728	40,7
	1921	27 030 683	1 101 040 939	40,7
Militär	1920	538 899	68 336 137	126,8
	1921	383 884	66 873 627	174,2
zusammen	1920	31 509 262	1 329 966 865	42,2
	1921	27 414 567	1 167 914 566	42,6
auf 1 km Bahnbetriebslänge	1920	—	239 478	—
	1921	—	210 672	—

		Einnahme			
		im ganzen Kr.	%	für 1 Person Kr.	für 1 Personenkm Öre
1. Klasse	1920	1 567 828	1,80	89,51	19,46
	1921	1 244 060	1,61	90,20	19,16
2. „	1920	17 184 996	19,78	22,77	9,85
	1921	13 418 982	17,33	22,89	9,86
3. „	1920	67 233 085	77,39	2,23	6,23
	1921	60 579 427	78,23	2,29	6,32
Personenbeförderung des öffentlichen Verkehrs	1920	85 985 909	98,97	2,78	6,82
	1921	75 242 469	97,17	2,85	6,83
Militär	1920	892 956	1,03	1,66	1,31
	1921	2 189 632	2,83	5,70	3,27
zusammen	1920	86 878 865	100,00	2,76	6,53
	1921	77 432 101	100,00	2,82	6,63
auf 1 km Bahnbetriebslänge	1920	15 759	—	—	—
	1921	14 045	—	—	—

Im übrigen brachten noch ein:		1920	1921
die Personenbeförderung auf den Fährstrecken Malmö—Kopenhagen und Trälleborg—Saßnitz	Kr.	913 072	1 382 612
die Schnellzugzuschläge	„	3 222 817	2 732 992
der Schlafwagenverkehr	„	3 789 512	3 688 680
die Zuschlagkarten	„	703 700	568 868
„ Sitz- und Liegeplatzkarten	„	30 288	26 483
„ Kabinen-, Schlafplatz- und Badkarten	„	17 470	99 985
„ Bahnsteigkarten	„	207 603	193 440
„ Beförderung von Gefangenen	„	205 707	195 687
„ „ „ Hunden	„	122 916	108 942
der Gepäckverkehr	„	3 779 872	3 234 504
die Beförderung von Fahrrädern	„	459 579	380 563
Die Einnahme aus dem Personen- und Gepäckverkehr belief sich hiernach			
im ganzen auf	„	100 331 401	89 974 857
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge auf	„	17 975	16 120
im Verhältnis zur Gesamteinnahme	%	28,54	34,41

5. Güterverkehr.

		Tonnen	Tonnenkm	durchschnittliche Wegstrecke km
Eil-, Expreß- und Stückgut	1920	1 197 452	193 303 245	161
	1921	906 514	137 369 801	152
Wagenladungsgut	1920	10 431 076	1 311 629 675	126
	1921	6 274 012	765 929 331	122
Erze	1920	2 397 627	446 317 617	186
	1921	4 957 864	754 367 671	152
zusammen Eil-, Expreß- u. Frachtgut	1920	14 026 155	1 951 250 537	139
	1921	12 138 390	1 657 666 803	137
Eisenbahnfahrzeuge auf eigenen Rädern	1920	19 744	2 442 096	124
	1921	35 784	4 177 256	117
Sonstige Fahrzeuge und Leichen	1920	29 446	7 534 668	256
	1921	16 220	3 709 272	229
lebende Tiere	1920	87 935	14 784 905	168
	1921	83 396	12 379 485	148
zusammen frachtpflichtige Güter	1920	14 163 280	1 976 012 206	140
	1921	12 273 790	1 677 932 816	137
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge	1920	—	354 023	—
	1921	—	300 613	—
außerdem frachtpflichtige Dienstgüter und frachtfreie Güter	1920	1 260 781	162 541 909	129
	1921	774 608	92 586 655	120
im ganzen Güter	1920	15 424 061	2 138 554 115	139
	1921	13 048 398	1 770 519 471	136
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge	1920	—	383 144	—
	1921	—	317 201	—

		Einnahme		
		im ganzen Kr.	für 1 t Kr.	für 1 tkm Öre
Eil-, Expreß- und Frachtgut . . .	1920	225 494 063	16,08	11,56
	1921	150 774 818	12,42	9,10
Eisenbahnfahrzeuge auf eigenen Rädern	1920	150 170	7,61	6,15
	1921	218 292	6,10	5,23
Sonstige Fahrzeuge und Leichen .	1920	1 973 188	67,01	26,19
	1921	896 431	55,27	24,17
lebende Tiere	1920	2 785 276	31,67	18,84
	1921	2 637 672	31,63	21,31
zusammen frachtpflichtige Güter .	1920	230 402 697	16,27	11,66
	1921	154 527 213	12,59	9,21
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge	1920	41 279	—	—
	1921	27 685	—	—
Dienstgüter.	1920	8 481 064	6,73	5,22
	1921	4 234 320	5,47	4,57
im ganzen Güterverkehr	1920	238 883 761	15,49	11,17
	1921	158 761 533	12,17	8,97
auf 1 km Bahn- und Fahrbetriebslänge	1920	42 798	—	—
	1921	28 443	—	—

Rechnet man zu den Einnahmen aus der Güterbeförderung, wie in der deutschen Statistik, die Einnahmen aus der Postbeförderung, so beläuft sich das Erträgnis des Güterverkehrs:

	1920	1921
im ganzen . . . . auf Kr.	245 019 020	164 258 194
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge . . . „ „	43 898	29 428
im Verhältnis zur Gesamteinnahme . . . . . „ %	69,71	62,82

6. Finanzielles Gesamtergebnis.

Eisenbahn-Verkehrseinnahmen (ohne frachtpflichtiges Dienstgut) . . . . Kr.	334 024 520	246 290 815
auf 1 km Bahnbetriebslänge . . . . „	60 587	44 673
„ 1 000 Zugkm . . . . „	13 829	11 889
„ 100 000 Wagenachskm . . . . „	371	331
im Verhältnis zur Gesamteinnahme . . . . . %	95,03	94,19
Gesamteinnahme . . . . Kr.	351 498 933	261 478 719
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge . . . „	62 975	46 846
Gesamtausgabe . . . . „	321 915 953	254 249 985
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge . . . „	57 674	45 551
im Verhältnis zur Gesamteinnahme . . . . . %	91,58	97,24
Überschuß . . . . Kr.	29 582 980	7 228 734
auf 1 km Bahn- und Fährbetriebslänge . . . „	5 301	1 295
im Verhältnis zur Gesamteinnahme . . . . . %	8,42	2,76
im Verhältnis zum Anlagekapital im Jahresdurchschnitt . . . . „	3,60	0,84

7. **Fährbetrieb** (vorstehend schon berücksichtigt).

a) Malmö—Kopenhagen (30,0 km).

		1920	1921
Einnahmen	Kr.	466 912	362 996
Ausgaben	„	952 871	629 786
im Verhältnis zu den Einnahmen	%	204,08	173,50
Fehlbetrag	Kr.	485 959	266 790
im Verhältnis zum Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	%	45,20	24,81
Anlagekapital am Jahresschluß	Kr.	1 075 179	1 075 179

b) Trälleborg—Saßnitz (107,0 km).

		1920	1921
Einnahmen	Kr.	2 400 191	3 368 250
Ausgaben	„	4 682 716	3 197 791
im Verhältnis zu den Einnahmen	%	195,10	94,94
Überschuß	Kr.	— 2 282 525	170 459
im Verhältnis zum Anlagekapital im Jahresdurchschnitt	%	39,46	2,95
Anlagekapital am Jahresschluß	Kr.	5 784 714	5 785 504

Übergesetzte Wagenachsen	1920		1921	
	von	nach	von	nach
	Schweden		Schweden	
Personenwagen	138	138	54	54
Postwagen	1 492	1 520	1 504	2 281
Gepäckwagen	32	43	894	886
bedeckte Güterwagen, beladen	8 957	22 932	5 232	14 751
„ „ , leer	13 717	38	9 942	4
offene Güterwagen, beladen	3 111	18 233	3 443	14 423
„ „ , leer	14 279	212	12 272	935
zusammen	41 726	43 116	33 341	33 334

Die Eisenbahnen in Norwegen

in den Jahren 1920/21 und 1921/22[1])[2]).

I. Längen[3]).

Das Eisenbahnnetz Norwegens umfaßte		1920/21	1921/22
am Schluß der Berichtsjahre	km	3 286,4	3 445,1
davon waren:			
Staatsbahnen[4])	„	2 850,3	3 009,0
Privatbahnen	„	436,1	436,1
Von den Staatsbahnen gehörten:			
ausschließlich dem Staat	„	2 764,3	2 923,0
sogenannten Staatsbahngesellschaften[5])	„	86,0	86,0
Es hatten eine Spurweite:			
von 1,435 m [6])	„	2 153,5	2 363,3
„ 1,067 „ [6])	„	1 023,9	972,8
„ 1,000 „	„	25,9	25,9
„ 0,750 „	„	83,1	83,1
Die mittlere Betriebslänge betrug	„	3 299,0	3 419,0
Von der Bahnlänge kamen:			
auf 10 000 Einwohner[7])	„	12,42	13,02
„ 100 qm Fläche[7])	„	1,02	1,07

1) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 665 ff. für die Jahre 1919/20 u. 1920/21.

2) Die Zahlen beziehen sich auf die Berichtsjahre (1. Juli bis 30. Juni).

3) Vgl. Norges officielle Statistik VII. 41 und VII. 80. Norges Jernbaner Beretning for Året 1. Juli 1920 — 30. Juni 1921 und 1. Juli 1921 — 30. Juni 1922. Utgitt av Hovedstyret for Statsbanene. Kristiania 1922 und 1923.

4) Der Längenzuwachs der Staatsbahnen im Jahr 1921/22 gegen das Vorjahr ist zurückzuführen auf die Inbetriebnahme der Strecke Dombås—Stören der Dovrebahn (158,1 km) am 20. September 1921 und auf die Verlängerung der Strecke Stören—Trondhjem um 0,6 km infolge Umbaus.

5) Bei den sogenannten Staatsbahngesellschaften ist ein kleinerer Teil des Aktienkapitals im Besitz von Gemeinden und Privaten, der größere Teil im Besitz des Staats. — Während der Berichtszeit gab es in Norwegen nur noch e i n e sogenannte Staatsbahngesellschaft: die Bratsbergbahn, eine am 11. Februar 1920 eröffnete Bahn von 86,0 km Länge, an der neben dem Staat die Norwegische Transport-Aktiengesellschaft als Aktionär beteiligt ist.

6) Während des Berichtsjahrs 1921/22 wurde die bisher schmalspurige (1,067 m) Strecke Stören—Trondhjem der Dovrebahn (51,1 km) vollspurig umgebaut und gleichzeitig um 0,6 km verlängert.

7) Einwohnerzahl nach der Zählung vom 1. Dezember 1920 = 2 646 306. Flächeninhalt = 322 909 Quadratkilometer.

Elektrisch betrieben werden:

1. die 30 km lange Strecke Tinnoset—Notodden der Bratsbergbahn (Staatsbahnstrecke mit 1,435 m Spurweite),
2. die 16 km lange Strecke Rollag — Rjukan (Rjukanbahn, Privatbahn mit 1,435 m Spurweite).
3. die 26 km lange Strecke Thamshavn—Lökken (Thamshavnbahn, Privatbahn mit 1,000 m Spurweite).

2. Anlagekapital.

Das verwendete Anlagekapital betrug am Schluß der Berichtsjahre:	1920/21	1921/22
für die Staatsbahnen (1920/21 = 2 850,3 km), (1921/22 = 3 009,0 km):		
überhaupt . . . . Kr.	423 812 528	483 454 561
auf 1 km . . . . „	150 696	162 664
für die Privatbahnen:		
a) für die Hauptbahn (67,8 km):		
überhaupt . . . . „	20 240 577	20 368 410
auf 1 km . . . . „	298 534	300 419
b) für die übrigen Privatbahnen, einschl. der schmalspurigen, (368,3 km),		
überhaupt . . . . „	22 941 090	23 129 174
für 1 km . . . . „	62 289	62 800
zusammen Staats- und Privatbahnen:		
überhaupt . . . . „	466 994 195	526 952 145
auf 1 km . . . . „	142 099	154 621
Für Erweiterungs- usw. Anlagen sind bis zum Ende der Berichtsjahre im ganzen aufgewendet . . . . „	164 597 459	180 352 738
Das Kilometer Bahnlänge kostete:		
für die vollspurigen Bahnen (1,435 m) „	169 877	189 919
„ „ schmalspurigen „ (1,067 „) „	91 816	72 625
„ „ „ „ (1,000 „) „	193 835	196 386
„ „ „ „ (0,750 „) „	27 531	27 912

3. Betriebsmittel und ihre Leistungen.

Es waren vorhanden am Ende der Berichtsjahre:		
Lokomotiven für den Dampfbetrieb . Stück	557	569
„ „ „ elektr. Betrieb . „	14	14
Elektrische Motorwagen . . . . „	3	3
Personenwagen . . . . Achsen	3 324	3 355
Postwagen . . . . „	186	212
Gepäck- und Güterwagen . . . . „	24 642	25 294
Personenwagenplätze . . . . Anzahl	50 775	51 180
Ladefähigkeit der Güterwagen . . . . t	127 665	131 250
Die Beschaffungskosten der Betriebsmittel stellten sich bis zum Ende der Berichtsjahre auf . . . . Kr.	103 364 501	112 992 044
davon kommen auf die Staatsbahnen . „	95 489 690	105 117 233

Die eigenen und fremden Betriebsmittel haben auf den Staatsbahnen und der Hauptbahn während der Berichtsjahre geleistet:	1920/21	1921/22
an Lokomotivkilometern:		
überhaupt . . . . Anz.	14 453 011	14 876 191
für 1 km . . . . „	4 941	4 885
darunter Zugkm (vor Zügen)[1] . . „	10 942 804	11 790 590
für 1 km . . . . „	3 741	3 872
an Wagenachskilometern:		
überhaupt . . . . „	331 755 187	338 646 932
für 1 km . . . . „	113 421	111 214
darunter von Personenwagen . . . „	106 150 967	115 594 832
„ „ Post- und Packwagen „	42 758 853	43 976 916
„ „ Güterwagen . . . . . „	182 845 367	179 075 184
Die durchschnittl. Achsenzahl der Züge betrug:		
an Personenwagenachsen . . . . . . „	9,7	9,8
„ Post- und Packwagenachsen . . . „	3,9	3,7
„ Güterwagenachsen . . . . „	16,7	15,2
überhaupt . . . . „	30,3	28,7
Durchschnittsertrag für 1 Zugkm . . . . Kr.	10,84	9,93
Kosten „ 1 „ . . . . „	12,52	10,22

4. Verkehr auf den Staatsbahnen und der Hauptbahn.

a) Personenverkehr.

Es betrug:	1920/21	1921/22
die Anzahl der Reisenden	27 795 914	26 800 346
davon kamen auf die I. Klasse . . . Anz.	2 198	3 686
= %	0,01	0,01
„ „ II. „ . . . Anz.	362 934	292 556
= %	1,30	1,09
„ „ III. „ . . . Anz.	27 430 782	26 504 104
= %	98,69	98,90
die Anzahl der geleisteten Personenkm . . .	726 125 341	674 461 989
davon kamen auf die I. Klasse . . . Anz.	731 590	886 245
= %	0,10	0,13
„ „ II. „ . . . Anz.	52 912 377	41 943 082
= %	7,29	6,22
„ „ III. „ . . . Anz.	672 481 374	631 632 662
= %	92,61	93,65
die durchschnittlich von jedem Reisenden zurückgelegte Fahrt in der I. Klasse km	332,8	240,4
„ „ II. „ „	145,8	143,4
„ „ III. „ „	24,5	23,8
überhaupt . . . . „	26,1	25,2
die durchschnittliche Besetzung der Personenwagenplätze in der I. Klasse . . . . %	5,2	4,2
„ „ II. „ . . . . „	27,0	22,4
„ „ III. „ . . . . „	47,9	41,3
überhaupt . . . . „	45,0	38,8
Auf Zeitkarten beförderte Personen . . . Anz.	10 303 090	10 041 750
„ „ geleistete Personenkm . „	147 337 347	127 938 814

[1]) Ohne Arbeitszüge.

b) Güterverkehr.

		1920/21	1921/22
Es wurden befördert:			
Eil- und Frachtgut	t	6 647 606	7 543 459
frachtfreies Gut	„	26 834	25 504
lebende Tiere	„	31 820	32 327
zusammen	„	6 706 260	7 601 290
Es wurden geleistet:			
Eil- und Frachtgut	tkm	467 382 116	477 149 333
frachtfreies Gut	„	1 362 882	1 374 070
lebende Tiere	„	4 721 377	4 154 669
Gepäck- und Poststücke	„	13 708 197	14 820 245
zusammen	„	487 174 572	497 498 317
Die durchschnittliche Beförderungslänge betrug:			
bei Eil- und Frachtgut	km	70,3	63,3
„ frachtfreiem Gut	„	50,8	53,9
„ lebenden Tieren	„	148,4	128,5
für eine Gütertonne überhaupt	„	70,6	63,5
Durchschn. Belastung 1 Güterwagenachse	t	2,59	2,70
„ Ausnutzung der Tragfähigkeit	%	45,9	42,9

5. Finanzielle Ergebnisse.

		1920/21	1921/22
Die Einnahme der Staatsbahnen und der Hauptbahn betrug:			
a) im Personenverkehr:			
für Personenbeförderung[1])	Kr.	49 235 486	46 487 552
„ Gepäck- und Postbeförderung	„	6 330 381	7 762 188
zusammen	„	55 565 867	54 249 740
Es kommen von der Personengeldeinnahme			
auf die I. Klasse	Kr.	279 101	270 979
	= %	0,6	0,6
„ „ II. „	Kr.	7 070 666	5 378 867
	= %	14,6	11,8
„ „ III. „	Kr.	40 954 417	40 046 633
	= %	84,8	87,6
Der Durchschnittsertrag stellte sich			
für die Person			
in der I. Klasse	auf Öre	12 698	7 352
„ „ II. „	„ „	1 948	1 839
„ „ III. „	„ „	149	151
überhaupt	„ „	177	173
für das Personenkilometer			
in der I. Klasse	auf Öre	38,1	30,6
„ „ II. „	„ „	12,4	12,8
„ „ III. „	„ „	6,1	6,3
überhaupt	„ „	6,8	6,9

[1]) Einschließlich der Einnahmen für Extrazüge und Militärtransporte (1920/21: 263 971 Kr., 1921/22: 223 953 Kr.).

		1920/21	1921/22
b) im Güterverkehr:			
für Eil- und Frachtgut	Kr.	59 656 781	59 933 818
„ lebende Tiere	„	1 216 283	1 113 591
zusammen	„	60 873 064	61 047 409
Durchschnittsertrag:			
für 1 tkm Frachtgut	Öre	11,5	11,3
„ 1 Gütertonnenkm	„	12,8	12,6
c) sonstige Einnahmen	Kr.	2 221 883	1 734 684
Gesamteinnahme	„	118 660 814	117 031 833
für 1 Zugkm	„	10,84	9,93
„ 1 Wagenachskm	Öre	35,8	34,6
Die Ausgaben haben betragen:			
für die Hauptverwaltung	Kr.	1 801 515	1 774 116
„ „ Bezirksverwaltung	„	3 753 802	3 733 214
„ Stations- und Telegraphendienst	„	29 340 618	27 270 106
„ Zugdienst	„	4 669 565	4 720 512
„ Wagenreinigung, -heizung und -beleuchtung	„	3 530 963	3 239 810
„ Unterhaltung und Betrieb der Lokomotiven	„	52 814 515	43 445 496
„ Unterhaltung und Betrieb der Wagen	„	7 099 374	7 487 137
„ Unterhaltung und Bewachung der Bahn	„	22 401 797	23 642 477
an Abschreibungen zum Erneuerungsfonds	„	7 758 000	2 085 600
„ Zuschüssen zur Pensionskasse	„	1 607 331	1 485 392
„ sonstigen Ausgaben	„	2 219 619	1 657 862
Gesamtausgabe	„	136 997 099	120 541 722
für 1 Zugkm	„	12,52	10,22
„ 1 Wagenachskm	Öre	41,3	35,6
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	115,5	103,0
Zusammen:			
Einnahmen	Kr.	118 660 814	117 031 833
Ausgaben	„	136 997 099	120 541 722
Fehlbetrag	„	— 18 336 285	— 3 509 889
„ auf 1 km Bahn	„	— 6 269	— 1 153
„ in Prozenten des Anlagekapitals	%	— 4,00	— 0,69

Auf 1 Betriebskm kamen	1920/21		1921/22	
	Kronen	%	Kronen	%
a) an Einnahme:				
im Personenverkehr	18 997	46,8	17 816	46,3
„ Güterverkehr	20 811	51,3	20 048	52,2
an sonstigen Einnahmen	759	1,9	570	1,5
überhaupt	40 567	—	38 434	—
b) an Ausgaben:				
überhaupt	46 837	—	39 587	—
davon:				
auf Hauptverwaltung	616	1,3	583	1,5
„ Bezirksverwaltung	1 283	2,7	1 226	3,1
„ Stations- und Telegraphendienst	10 031	21,4	8 956	22,6
„ Zugdienst	1 597	3,4	1 550	3,9
„ Wagenreinigung, -heizung und -beleuchtung	1 207	2,6	1 064	2,7
„ Unterhaltung und Betrieb: der Lokomotiven	18 056	38,5	14 268	36,1
„ Wagen	2 427	5,2	2 459	6,2
„ Unterhaltung und Bewachung der Bahn	7 659	16,4	7 764	19,6
„ Abschreibungen zum Erneuerungsfonds	2 652	5,7	685	1,7
„ Zuschüsse zur Pensionskasse	550	1,2	488	1,2
„ sonstige Ausgaben	759	1,6	544	1,4

Von der beförderten Gesamtgütermenge kamen in den Berichtsjahren	1920/21		1921/22	
	t	%	t	%
auf Erze aller Art	2 485 948	37,40	3 420 680	45,35
„ Bau- und Brennholz	1 086 316	16,34	865 525	11,47
„ Holzmasse	269 804	4,06	283 351	3,76
„ Holzkohlen, Steinkohlen, Koks und Briketts	199 315	3,00	197 400	2,62
„ Steine, Schiefer, Erde, Kalk usw.	598 541	9,00	576 531	7,64
„ Metalle aller Art und Erzeugnisse daraus	160 828	2,42	123 087	1,63
„ Heu, Stroh und andere Futterstoffe	163 782	2,46	210 679	2,79
„ Getreide und Mehl	158 786	2,39	135 243	1,79
„ Düngemittel	268 606	4,04	280 349	3,72
„ Papier und Pappe	92 936	1,40	109 593	1,45
„ Milch	86 644	1,30	94 513	1,25
„ Mauersteine, Dachpfannen, Tonröhr.	82 863	1,25	80 122	1,06
„ Fische	49 716	0,75	51 695	0,69
„ Kartoffeln und andere Hackfrüchte	32 216	0,48	49 945	0,66



Die wesentlichsten Betriebsergebnisse des norwegischen Gesamteisenbahnnetzes (einschließlich der Schmalspurbahnen) für die beiden Berichtsjahre sind nachstehend zusammengestellt:

		1920/21	1921/22
Mittlere Betriebslänge	km	3 299	3 419
Verwendetes Anlagekapital:			
überhaupt	Kr.	466 994 195	526 952 145
für 1 km Bahnlänge	„	142 099	154 621
Geleistete Zugkilometer:			
überhaupt	Anz.	11 676 582	12 459 104
für 1 km Betriebslänge	„	3 539	8 644
Beförderte Reisende	„	28 433 562	28 257 285
Geleistete Personenkilometer:			
überhaupt	„	741 308 986	687 470 014
für 1 km Betriebslänge	„	224 707	201 073
Durchschnittliche Fahrt einer Person	km	27,3	24,3
Beförderte Güter (Eil- und Frachtgut)	t	7 006 080	8 945 688
Geleistete Gütertonnenkilometer:			
überhaupt	Anz.	482 812 877	493 218 008
für 1 km Betriebslänge	„	146 351	144 258
Durchschnittliche Fahrt einer Gütertonne	km	68,9	55,1
Gesamteinnahme:			
überhaupt	Kr.	124 173 123	122 269 343
für 1 km	„	37 640	35 762
und zwar:			
im Personenverkehr	„	17 366	16 324
„ Güterverkehr	„	19 533	18 854
Durchschnittsertrag:			
für 1 Personenkilometer	Öre	6,9	8,1
„ 1 Gütertonnenkilometer	„	11,2	11,6
Gesamtausgabe:			
überhaupt	Kr.	142 935 173	125 679 754
für 1 km	„	43 327	36 759
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	115,1	102,8
Fehlbetrag:			
überhaupt	Kr.	— 18 762 050	— 3 410 411
für 1 km	„	— 5 687	— 997
in Prozenten des Anlagekapitals	%	— 4,02	— 0,64

Die Anzahl der im Dienst der norwegischen Eisenbahnen beschäftigten Beamten betrug am Schluß der Berichtsjahre:

	1920/21	1921/22
bei den Staatsbahnen	8 795	9 063
„ „ Privatbahnen	2 242	2 085
zusammen	11 037	11 148

Auf den norwegischen Staats- und Privateisenbahnen sind verunglückt:

	1920/21		1921/22 [1]	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende:				
a) bei Zugunfällen	—	—	6	10
b) beim Auf- und Absteigen	2	2	1	5
Betriebsbedienstete beim Zug- und Verschiebedienst	1	21	5	23
Andere Bedienstete im Dienst	—	2	2	5
Fremde Personen	12	4	18	8
zusammen	15	29	32	51

[1]) Die hohe Zahl der im Jahr 1921/22 verunglückten Personen ist u. a. auch zurückzuführen auf den sogenannten „Nidareidunfall", einem Zusammenstoß zwischen einem Schnellzug und einem aus Anlaß der Betriebseröffnung auf der Dovrebahn gefahrenen Sonderzug am südlichen Ende des Nidareidtunnels zwischen den Stationen Marienborg und Skansen am 19. September 1921. Bei diesem Zusammenstoß wurden 6 Personen getötet und 12 Personen verletzt.

Die Eisenbahnen in Dänemark

im Betriebsjahr 1921/22.[1])

(Nach dem amtlichen Betriebsbericht: trykt i. Aarhuus Stiftsbogtrjkkerie 1923.)

I. Staatsbahnen

(mit Einschluß der vom Staat verwalteten Privatbahnen).

Die dänischen Staatsbahnen hatten Ende März 1922 eine Länge von 2409,07 km. Privatgesellschaften gehörten hiervon wie bisher 98,65 km, nämlich die Bahnstrecken Orehoved—Gjedser (45,16 km), Viborg—Aalestrup (37,56 km) und Sorö—Vedde (15,93 km). Zweigleisig waren 315,10 km (13,08 %). Die Betriebslänge im Jahresdurchschnitt betrug 2397,4 km. Von der Länge der durchgehenden Gleise bestanden 2738 km aus Stahlschienen und 5 km aus Eisenschienen.

Ende März 1922 besaßen die dänischen Staatsbahnen 445 Bahnhöfe und Haltestellen. Die durchschnittliche Stationsentfernung betrug 5,41 km.

Die Länge der betriebenen Fährstrecken betrug im Jahresdurchschnitt 81,0 km, am Jahresschluß 170,0 km. Die Schiffsstrecke Korsör—Kiel (133 km) wurde im Berichtsjahr nicht betrieben.

1. Anlagekapital der Eisenbahnen und Fährbetriebe.

	1920/21	1921/22
Am Jahresschluß . . . . Kr.	432 256 557	477 700 794
auf 1 Bahnkm . . . . „	172 606	198 293
Im Jahresdurchschnitt . . . . „	392 921 467	454 978 676
Von dem Anlagekapital am Jahresschluß fallen auf:		
Grunderwerb	75 768 151	77 542 308
feste Anlagen	261 694 631	291 376 227
Eisenbahnfahrzeuge	73 943 129	85 040 901
Schiffe und Fährboote	15 917 683	18 849 046
Ausstattungsgegenstände	4 932 963	4 892 312

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen, Jahrgang 1923, S. 285 ff.

2. Bestand und Leistungen der Fahrzeuge.

Bestand am 31. März:	1920/21	1921/22
Lokomotiven	674	684
Tender	445	450
Personenwagen	1 765	1 819
Zahl der Sitzplätze in den Personenwagen	86 551	89 295
davon:		
Plätze 1. und 2. Klasse	14 962	15 234
= %	17,3	17,1
„ 3. „	71 589	74 061
= %	82,7	82,9
Postwagen	144	142
Gepäckwagen	368	367
Güter- und Viehwagen	11 269	11 676
davon:		
bedeckte	6 706	6 729
offene	4 563	4 947
Bahndienstwagen	93	96
Schneepflüge	68	68
Die Gepäck-, Güter- und Viehwagen hatten zusammen Tragkraft . . . t	141 095	148 979
durchschnittl. Tragkraft eines Wagens „	12,07	12,31
Für den Schiffahrtsbetrieb und die Fähranlagen waren vorhanden:		
Schiffe	7	7
Fährboote	25	24
Die Schiffe und Fährboote hatten zusammen Tragkraft . . . t	9 970	10 217

Im Berichtsjahr wurden 11 Lokomotiven, 5 Tender, 64 Personenwagen sowie 180 bedeckte, 295 offene Güter- und Viehwagen beschafft. Ausgemustert wurden 1 Lokomotive, 10 Personenwagen, 2 Post- und Gepäckwagen, 1 Gepäckwagen, 23 bedeckte und 38 offene Güterwagen.

Leistungen der Lokomotiven und Wagen:	1920/21	1921/22
Die Lokomotiven haben geleistet:		
im ganzen . . . km	12 244 259	14 406 110
davon:		
Zugkm in Personenzügen . . . „	4 572 738	6 387 235
„ „ gemischten und Güterzügen „	7 355 702	7 587 530
„ „ Arbeitszügen . . . „	103 320	229 821
im Vorspanndienst . . . „	98 771	69 351
in Leerfahrten . . . „	113 728	132 173
außerdem:		
im Verschiebedienst . . . Stunden	1 017 232,8	954 991,8
„ Bereitschaftsdienst . . . „	207 456,5	226 415,0

	1920/21	1921/22
überhaupt Lokomotivkilometer, wenn der Verschiebedienst mit 10 und der Bereitschaftsdienst mit 2 km für jede Dienststunde gerechnet wird	22 831 500	24 408 858
Verbraucht wurden dabei:		
Kohlen . . . t	253 726	271 627
auf 1 Lokomotivkm . . . kg	11,11	11,13
Öl . . . t	486	531
auf 1 Lokomotivkm . . . g	21,3	21,7
Jede Zuglokomotive hat durchschnittlich im Zug- und Verschiebedienst geleistet . . km	29 921	33 855
Jede Rangierlokomotive hat durchschnittlich geleistet . . . „	46 236	41 861
Es kommen im Durchschnitt:		
Lokomotivkilometer (ohne Verschiebe- und Bereitschaftsdienst) auf 1 Bahnkilometer .	5 286	6 009
Zugkilometer auf 1 Bahnkilometer (einschl. Arbeitszüge) . . .	5 195	5 925
Wagenachskilometer auf 1 Zugkilometer . . .	40,537	33,846
Wagen auf 1 Zug . . .	17,946	14,432
und zwar:		
Personenwagen . . .	4,442	4,373
Postwagen . . .	0,489	0,437
Gepäckwagen . . .	1,222	1,174
Güterwagen . . .	11,793	8,448
Reisende auf einen Zug . . .	90,9	69,8
Mit Frachtberechnung befördertes Gut auf einen Zug . . . t	57,9	38,0
Werden das frachtfrei beförderte Reisegepäck und die sonstigen ohne Frachtberechnung beförderten Güter (Dienstgüter usw.) mit in Rechnung gezogen, so ergeben sich als durchschnittliche Fracht eines Zuges . t	60,8	40,0
Die eigenen und fremden Wagen haben auf den Staatsbahnen geleistet . . . . km	215 920 743	204 965 123
und zwar:		
die Personenwagen . . . „	53 447 323	62 116 004
„ Postwagen . . . „	5 885 796	6 209 351
„ Gepäckwagen . . . „	14 697 764	16 675 359
„ Güterwagen . . . „	141 889 860	119 984 409
Wagenachskm sind auf den Staatsbahnen geleistet worden:		
im ganzen . . .	487 730 006	480 736 769
davon:		
von Personenwagen . . .	149 904 019	175 470 965
„ Postwagen . . .	15 877 692	15 579 991
„ Gepäckwagen . . .	36 432 219	42 406 640
„ Güterwagen . . .	285 516 076	247 279 173
„ Wagen aller Art:		
in Personenzügen . . .	139 984 331	164 357 592
„ gemischten und Güterzügen . .	347 745 675	316 379 177

	1920/21	1921/22
Es kommen im Durchschnitt:		
Wagenkilometer auf 1 Bahnkilometer . .	93 222	85 503
Wagenachskilometer auf 1 Bahnkilometer	210 573	200 524
Wagenladungskilometer (1 Wagenladung = 10 Tonnen) auf 1 Bahnkilometer	142 994	140 228
Durchschnittlich kommen Reisende:		
auf 1 Personenwagenkilometer	20,5	16,0
„ 1 Personenwagenachskilometer	7,30	5,65
Zahl der geleisteten Platzkilometer . Mill. rd.	2 560,8	2 990,5
davon 1. und 2. Klasse . . . . . . „	441,7	484,9
3. „ . . . . „	2 119,1	2 505,6
Frachtpflichtige Gütertonnen kommen im Durchschnitt:		
auf 1 Gepäck- und Güterwagenkilometer .	4,45	3,95
„ 1 Achskilometer dieser Wagen	2,16	1,86
Einschließlich der frachtfreien Güter kommen im Durchschnitt Gütertonnen:		
auf 1 Gepäck- und Güterwagenkilometer .	4,67	4,16
„ 1 Achskilometer dieser Wagen	2,27	1,96
Von 100 bewegten Plätzen waren durchschnittlich besetzt	41,8	32,5
Die Tragkraft der Gepäck-, Güter- und Viehwagen war durchschn. ausgenutzt mit . %	36,9	32,1
Die Schiffe und Fährboote haben geleistet km	627 740	544 100
außerdem im Bereitschaftsdienst, die Dienststunde zu 2 km gerechnet . „	142 300	155 900

3. Verkehr.

Auf den dänischen Staatsbahnen und den von ihnen betriebenen Dampffähren wurden Reisende befördert:

im Jahr	im ganzen	davon			
		im Binnenverkehr	im Wechselverkehr nach fremden Bahnen	im Wechselverkehr von fremden Bahnen	im Durchgangsverkehr
1920/21	31 373 022	29 974 433	661 923	735 277	1 389
1921/22	29 340 997	27 695 346	787 212	855 821	2 618

Bei der Ermittlung der Zahl der beförderten Reisenden und der gefahrenen Personenkilometer wurden gerechnet:

für 1 Monatskarte 40 Fahrten zu 25 km;
für 1 vierzehntägige Karte 10 Fahrten zu 150 km;
für 1 achttägige Karte 6 Fahrten zu 150 km;
für 1 Wochenkarte 12 Fahrten zu 13,6 km.

	1920/21		1921/22	
	Kronen			
Die Einnahmen des Personenverkehrs haben betragen:				
im Binnenverkehr	60 977 828		57 472 750	
„ Wechselverkehr mit fremden Bahnen	6 884 802		8 381 238	
„ Durchgangsverkehr	29 935		60 557	
„ ganzen	67 892 565		65 914 545	
darunter: für Schnellzüge	3 783 271		3 861 696	
Rundreiseverkehr	1 413 504		2 105 075	
Monatskarten	4 655 391		4 720 133	
vierzehntägige Karten	367 565		510 960	
achttägige Karten	245 220		452 280	
Wochenkarten	1 364		1 094	
Sonderzüge	4 896		19 007	
	Tonnen			
Im Güterverkehr wurden befördert:				
im ganzen	7 874 058		6 661 742	
davon: im Binnenverkehr	5 798 841		5 114 595	
„ Wechselverkehr mit fremden Bahnen: Versand	922 394		640 616	
Empfang	1 143 918		881 059	
„ Durchgangsverkehr	8 905		25 472	
	Kronen			
Die Einnahmen aus dem Güterverkehr betrugen:				
im ganzen	107 387 247		95 638 069	
davon: im Binnenverkehr	79 178 362		71 561 664	
„ Wechselverkehr mit fremden Bahnen: Versand	12 713 375		10 260 748	
Empfang	15 331 482		13 546 042	
„ Durchgangsverkehr	164 028		269 615	
Von den wichtigeren Güterarten wurden befördert:	1000 t	%[1]	1000 t	%[1]
Erde und Steine	746,4	10,0	715,5	11,8
Getreide, Mehl usw.	829,1	11,1	666,1	11,0
Steinkohlen	626,5	8,4	651,4	10,7
Futtermittel	473,5	6,4	564,5	9,3
Ziegel- und Kalkwerkserzeugnisse	342,3	4,6	365,2	6,0
Bauholz und sonstige Walderzeugnisse	480,3	6,4	301,2	5,0
Düngemittel, Abfälle	344,4	4,6	252,3	4,2
Torf	805,9	10,8	239,9	3,9
Metalle und Metallwaren	326,5	4,4	187,8	3,1
Fleisch, Speck usw.	115,3	1,5	143,3	2,4
Mais	106,1	1,4	121,0	2,0
Butter	110,3	1,5	118,8	2,0
Milch	115,6	1,6	110,3	1,8
Eier	58,5	0,8	54,7	0,9
Margarine	44,9	0,6	38,7	0,6
Fische und Schaltiere	60,4	0,8	36,6	0,6

[1]) sämtlicher Güter.

	1920/21	1921/22
	Tonnen	
Aus Deutschland gingen ein:		
Metalle und Metallwaren	125 800	85 600
Erde und Steine	41 200	53 600
Futtermittel	.	27 900
Ziegelsteine, Kalk	16 100	27 900
Bauholz	13 400	19 300
Steinkohlen	51 900	18 700
Düngemittel	6 300	12 700
Getreide, Mehl	5 200	6 500
Torf	4 100	4 500
Nach Deutschland gingen aus:		
Getreide	18 900	46 100
Fleisch und Speck	20 700	15 700
Butter	11 800	13 400
Fische und Schaltiere	19 400	5 500
Futtermittel	.	5 200
Milch	9 100	4 900
Metalle und Metallwaren	4 100	3 900
Düngemittel, Abfälle	5 400	2 700
Erde und Steine	6 100	600
Holz	2 400	400
Eier	2 250	234

Die weiteren Einzelheiten des Verkehrs ergibt die nachfolgende Übersicht:

	1920/21	1921/22
a) Personenverkehr:		
Zahl der beförderten Personen	31 373 022	29 340 997
davon:		
in 1. Klasse	14 315	11 601
von der Gesamtzahl der beförderten Personen %	0,05	0,04
in 2. Klasse	2 518 973	1 764 601
%	8,03	6,01
in 3. Klasse	28 839 734	27 564 795
%	91,92	93,95
Beförderte Reisende auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken	13 087	11 839
Zahl der durchfahrenen Personenkilometer	1 163 499 386	1 051 944 377
davon:		
auf der Eisenbahn	1 093 766 475	990 852 713
„ Fährschiffen	69 732 911	61 091 664
Es kamen Personenkilometer:		
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken	485 358	424 445
auf 1 Zug- oder Schiffskilometer	91,9	71,3
„ 1 Personenwagenachskilometer	7,30	5,65
Durchschnittslänge einer Reise km	37,1	35,9

Von der Gesamtzahl der Reisenden wurden befördert:	1920/21	1921/22
auf gewöhnliche Fahrkarten	25 262 475	23 422 980
im Rundreiseverkehr	108 949	167 721
auf Zeitkarten:		
Monatskarten[1])	5 906 680	5 605 520
vierzehntägige Karten	52 870	74 030
achttägige Karten	38 772	67 842
Wochenkarten	3 276	2 904

---

[1]) Monatskarten mit Gültigkeit zu Reisen zwischen sämtlichen Stationen wurden (im Vorjahr) im Berichtsjahr ausgegeben für

1 Monat	(1 938)	2 573,	5 Monate	(48)	19,	9 Monate	(11)	—,
2 Monate	(1 279)	1 662,	6 „	(186)	10,	10 „	(2)	—,
3 „	(5 907)	6 888,	7 „	(27)	—,	11 „	(6)	—,
4 „	(141)	142,	8 „	(36)	1,	12 „	(468)	38,

zusammen (10 049) 11 333, davon (5 089) 5 212 für 1. und 2. Klasse, (4 960) 6 121 für 3. Klasse.

Monatskarten mit Gültigkeit zur Reise zwischen 2 bestimmten Stationen wurden ausgegeben:

1. und 2. Klasse	(2 018)	1 574,
3. Klasse	(35 694)	40 457,
zusammen	(37 712)	42 031,

davon für					
1— 6 km	(2 872)	3 830,	26— 30 km	(1 188)	1 117,
7— 8 „	(6 724)	8 542,	31— 40 „	(3 696)	3 319,
9—12 „	(7 544)	8 573,	41— 50 „	(1 062)	1 042,
13—17 „	(7 030)	8 420,	51— 60 „	(414)	180,
18—21 „	(5 120)	4 883,	61— 80 „	(67)	80,
22—25 „	(1 989)	2 045,	81—100 „	(6)	—,
			mehr als 100 „	(—)	—.

Im Durchschnitt hatte eine Monatskarte für 1. und 2. Klasse 2,8 Monate, für 3. Klasse 2,6 Monate Gültigkeit und brachte ein: für die berechnete Fahrt 84 Öre, für das berechnete Personenkilometer 3,4 Öre.

Von der Gesamtzahl der Monatskarten mit Gültigkeit zwischen 2 bestimmten Stationen wurden 25 005 zwischen Kopenhagen und Stationen der Nord- und Küstenbahnen ausgegeben.

Die vierzehn- und die achttägigen Karten haben Gültigkeit zur Reise zwischen sämtlichen Stationen. Ausgegeben wurden (im Vorjahr) im Berichtsjahr:

vierzehntägige Karten	(1 204)	1 113	für 1. und 2. Klasse,
	(4 083)	6 290	„ 3. „
zusammen	(5 287)	7 403,	
achttägige Karten	(6 462)	11 307	„ 3. „ .

Im Durchschnitt brachten die vierzehntägigen Karten 690 Öre für die berechnete Fahrt und 4,6 Öre für das berechnete Personenkilometer ein, die achttägigen Karten 667 und 4,4 Öre.

Die Wochenkarten gelten von Montag bis Sonnabend zur täglichen Hin- und Rückfahrt in 3. Klasse zwischen zwei bestimmten Stationen. Im ganzen wurden (273) 242 Karten ausgegeben. Im Durchschnitt brachten sie 38 Öre für die Fahrt und 2,8 Öre für das Personenkilometer ein.

	1920/21	1921/22
Von den auf gewöhnliche Fahrkarten und im Rundreiseverkehr[1]) zurückgelegten Reisen kommen auf Entfernungen:		
bis 15 km	10 045 347	9 953 794
oder von sämtlichen Reisen . . . . %	39,60	41,77
von 16 bis 30 km	6 629 408	6 010 073
oder von sämtlichen Reisen . . . . %	26,14	25,48
von 31 bis 50 km	3 920 174	3 561 179
oder von sämtlichen Reisen . . . . %	15,46	15,10
von 51 bis 75 km	1 755 805	1 528 700
oder von sämtlichen Reisen . . . . %	6,92	6,48
von 76 bis 100 km	862 107	741 560
oder von sämtlichen Reisen . . . . %	3,40	3,14
von 101 bis 196 km	1 394 085	1 229 185
oder von sämtlichen Reisen . . . . %	5,48	5,21
von 197 bis 400 km	647 630	578 991
oder von sämtlichen Reisen . . . . %	2,54	2,46
über 400 km	116 868	87 219
oder von sämtlichen Reisen . . . . %	0,46	0,37
b) Gepäck einschließlich Motorwagen und Fahrräder:		
Gesamtgewicht . . . . t	57 242	44 919
Frachtfreies Gewicht . . . . „	22 539	18 215
Frachtpflichtiges Übergewicht . . . . „	34 703	26 704
Tonnenkm des Übergewichts	1 681 965	1 287 619
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken	701,6	519,5
Einnahme . . . . Kr.	3 265 905	2 624 867
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken . . . „	1 362	1 059
c) Güterverkehr		
Befördertes Frachtgut, einschließlich Fahrzeuge und Leichen . . . . t	7 626 571	6 473 540
davon waren:		
Frankatursendungen[2]) . . . . „	90 660	86 218
Expreß- und Eilstückgut . . . . „	91 261	67 321
Frachtstückgut . . . . „	750 625	645 401
Wagenladungsgut . . . . „	6 629 254	5 610 846
gebrauchtes Packzeug . . . . „	63 833	63 209
Fahrzeuge und Leichen[3]) . . . . „	938	545

[1]) An Rundreise- und Touristen-Fahrscheinen wurden ausgegeben:

1916/17 103 550 (Einnahme 268 626 Kr.), 1919/20 83 716 (Einnahme 678 224 Kr.),
1917/18 75 104 („ 272 049 „), 1920/21 108 949 („ 1 413 504 „),
1918/19 47 629 („ 210 878 „), 1921/22 167 721 („ 2 105 075 „).

Von den 1921/22 ausgegebenen Fahrscheinen fielen 121 784 (84 806) mit 1 742 552 Kr. (1 227 477 Kr.) Einnahme auf die 1. und 2. Klasse. Im Durchschnitt brachte ein Fahrschein 12,55 Kr. (12,97 Kr.) ein, d. s. bei einer durchschnittlichen Beförderungsstrecke von 100 km (103 km) 12,56 Öre (12,57 Öre) für das Kilometer.

[2]) Das sind im Binnenverkehr gegen Frachtvorauszahlung im Betrag bis 6 Kr. beförderte Sendungen.

[3]) Als Durchschnittsgewicht sind für Fahrzeuge auf eigenen Rädern und Leichen 500 kg berechnet worden.

	1920/21	1921/22
An Vieh wurden befördert:		
Pferde . . . . Stück	133 403	67 690
Hornvieh . . . . „	336 062	262 713
Kälber . . . . „	64 662	66 009
Schweine und Ferkel . . . . „	407 824	496 095
Schafe, Lämmer und Ziegen . . . . „	54 912	49 227
Federvieh und sonstige Tiere . . . . „	130	168
Berechnetes Gewicht der beförderten Tiere[1]) . . . . t	212 784	161 498
Gesamtgewicht der beförderten Güter, Tiere und Fahrzeuge . . . . „	7 839 355	6 635 038
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken wurden befördert . . . . „	3 270	2 677
Zahl der im Güterverkehr geleisteten tkm:		
auf der Eisenbahn . . . . tkm	695 052 705	538 918 044
„ Fährschiffen . . . . „	60 466 496	41 067 448
zusammen . . . . „	755 519 201	579 985 492
davon kamen auf:		
Frankatursendungen . . . . „	9 519 300	9 052 890
Expreß- und Eilstückgut . . . . . . „	14 521 252	10 095 233
Frachtstückgut . . . . „	84 503 044	73 279 264
Wagenladungsgut . . . . „	617 119 010	461 478 897
gebrauchtes Packzeug . . . . „	7 182 107	9 134 111
Fahrzeuge und Leichen . . . . . . „	132 695	92 113
Tiere . . . . „	22 541 793	16 852 984
Es kamen Tonnenkilometer:		
auf 1 Bahnkilometer . . . . „	300 809	224 793
„ 1 Zugkilometer . . . . „	58,3	38,6
„ 1 Gepäck- und Güterwagenkm . „	4,44	3,94
„ 1 Gepäck- u. Güterwagenachskm „	2,16	1,86
Mittlere Beförderungslänge einer Tonne Gut einschließlich Tiere . . . . km	96,16	87,26
Frachtfreie Güter:		
Gewicht . . . . t	361 160	323 630
tkm	35 032 520	27 832 180

4. Finanzielle Ergebnisse.

A. Einnahme:		
Gesamteinnahme . . . . Kr.	183 680 570	170 752 256
davon kamen:		
auf den Personenverkehr:		
im ganzen . . . . „	67 892 565	65 914 545
%	36,9	38,6

[1]) Als Durchschnittsgewicht sind berechnet worden für:

Pferde und Hornvieh	400 kg,
Kälber, Schweine und Ferkel	50 „
Schafe, Lämmer und Ziegen	25 „
Hunde	25 „
Federvieh	8 „.

		1920/21	1921/22
auf den Güter- und Viehverkehr:			
im ganzen	Kr.	107 387 247	95 638 069
	%	58,5	56,0
auf Postbeförderung:			
im ganzen	Kr.	4 939 728	5 479 299
	%	2,7	3,2
auf sonstige Quellen:			
im ganzen	Kr.	3 461 030	3 720 343
	%	1,9	2,2
Es kamen auf:			
1 km durchschnittlicher Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken	Kr.	76 623	68 896
1 Zug- oder Schiffskm	„	14,51	11,58
1 Wagenachskm	Öre	37,7	35,5
1 Tag	Kr.	503 234	467 814
An den Einnahmen aus der Personenbeförderung sind beteiligt:			
die 1. Klasse mit	Kr.	384 215	382 206
	%	0,6	0,6
„ 2. „ „	Kr.	13 835 851	11 413 588
	%	20,7	17,3
„ 3. „ „	Kr.	53 672 499	54 118 751
	%	78,7	82,1
Die durchschnittliche Einnahme aus dem Personenverkehr betrug:			
für eine Person:			
in der 1. Klasse	Kr.	26,8	32,9
„ „ 2. „	„	5,5	6,5
„ „ 3. „	„	1,86	1,96
überhaupt	Öre	216,4	224,6
für 1 Personenkm	„	5,8	6,3
„ 1 Personenwagenkm	„	127,0	106,1
„ 1 Personenwagenachskm	„	45,3	37,6
Von den Einnahmen aus dem Güter- und Viehverkehr kamen auf:			
Reisegut	Kr.	3 265 905	2 624 867
	%	3,0	2,7
Frankatursendungen	Kr.	2 588 423	2 566 394
	%	2,4	2,7
Expreß- und Eilstückgut	Kr.	6 922 077	4 845 767
	%	6,5	5,1
Frachtstückgut	Kr.	21 048 632	19 973 961
	%	19,6	20,9
Wagenladungsgut	Kr.	63 332 192	55 797 569
	%	59,0	58,4
gebrauchtes Packzeug	Kr.	1 115 369	1 271 236
	%	1,0	1,3
Freimarkenpakete	Kr.	1 524 943	1 554 193
	%	1,4	1,6
Fahrzeuge und Leichen	Kr.	201 458	196 742
	%	0,2	0,2
Tiere	Kr.	7 388 248	6 807 340
	%	6,9	7,1

Die durchschnittliche Einnahme aus dem Güterverkehr betrug:	1920/21	1921/22
für 1 Tonne:		
Frankatursendungen . . . . Kr.	28,55	29,77
Expreß- und Eilstückgut . . . . . „	75,85	71,98
Frachtstückgut . . . . „	28,04	30,95
Wagenladungsgut . . . . „	9,55	9,94
gebrauchtes Packzeug . . . . „	17,47	20,11
Fahrzeuge und Leichen . . . . . . „	214,77	360,99
Tiere . . . . „	34,72	42,15
im Mittel . . . . „	13,65	14,02
für 1 Tonnenkm:		
Frankatursendungen . . . . Öre	27,2	28,3
Expreß- und Eilstückgut . . . . . . „	47,7	48,0
Frachtstückgut . . . . „	24,9	27,8
Wagenladungsgut . . . . „	10,3	12,1
gebrauchtes Packzeug . . . . „	15,5	13,9
Fahrzeuge und Leichen . . . . . . „	151,8	213,6
Tiere . . . . „	32,8	40,4
im Mittel . . . . „	13,8	16,4
für 1 Güterwagenkm . . . . „	68,6	70,0
„ 1 Güterwagenachskm . . . . „	33,4	33,0

Werden — wie in der deutschen Statistik — die Gepäckbeförderung zum Personenverkehr und die Postbeförderung zum Güterverkehr gerechnet, so brachten ein:

	1920/21	1921/22
der Personen- und Gepäckverkehr:		
im ganzen . . . . Kr.	71 158 470	68 539 412
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken . „	29 684	27 655
von 100 Kr. der Verkehrseinnahme . . „	38,48	41,03
der Güterverkehr:		
im ganzen . . . . „	109 061 070	98 492 501
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken . „	45 495	39 740
von 100 Kr. der Verkehrseinnahme . . „	60,52	58,97
B. Ausgabe:		
Gesamtausgabe . . . . Kr.	237 296 760	233 189 626
davon kamen auf:		
1. die Generaldirektion . . . . „	2 307 714	2 186 102
%	0,973	0,937
2. unmittelbar von der Generaldirektion geleitete Dienstzweige:		
a) Schiffsdienst . . . . Kr.	18 676 591	16 196 844
%	7,871	6,946
b) Werkstättendienst[1]) . . . . . . Kr.	18 412 655	19 632 923
%	7,759	8,419
c) Kontroll- und Rechnungsdienst . Kr.	2 050 232	2 017 091
%	0,864	0,865
zusammen 2 . . . Kr.	39 139 478	37 846 858
%	16,494	16,230

[1]) An Werkstätten sind vorhanden: 2 Hauptwerkstätten (Kopenhagen und Aarhus), 1 Nebenwerkstatt (Nyborg) und 3 Betriebswerkstätten (Aalborg, Esbjerg



		1920/21	1921/22
3. Bezirksverwaltung:			
a) Bezirksleitung	Kr.	2 363 987	2 328 009
	%	0,996	0,998
b) Stations- und Zugdienst	Kr.	61 854 162	54 359 108
	%	26,066	23,311
c) Bahnbewachung u. -unterhaltung	Kr.	35 381 037	27 606 732
	%	14,910	11,839
d) Telegraphen- und Signaldienst	Kr.	2 124 657	1 941 606
	%	0,896	0,833
e) Maschinendienst	Kr.	73 801 537	70 429 903
	%	31,101	30,203
zusammen 3.	Kr.	175 525 380	156 665 358
	%	73,969	67,184
darunter für:			
Kohlenverbrauch der Lokomotiven	Kr.	50 368 254	47 696 296
Ölverbrauch der Lokomotiven	„	451 761	414 168
4. gemeinschaftliche Betriebsausgaben für 2 und 3	Kr.	9 103 565	23 309 450
	%	3,836	9,995
5. Ruhegehälter, Wartegelder, Unterstützungen und dgl.	Kr.	5 438 139	7 150 276
	%	2,292	3,066
6. Vergütung für gepachtete Strecken	Kr.	164 483	164 483
	%	0,069	0,071
7. kleinere Ergänzungen und Verbesserungen der Bahnanlagen	Kr.	1 684 225	1 240 292
	%	0,710	0,532
8. das Hauptprüfungsamt	Kr.	141 826	141 904
	%	0,060	0,061
9. Gerichtskosten	Kr.	15 000	15 836
	%	0,006	0,007
10. Eisenbahnrat	Kr.	4 501	3 960
	%	0,002	0,002
11. Ausgaben aus Anlaß des Übergangs der südjütischen Landesteile	Kr.	114 701	—
	%	0,048	—
12. Abschreibung vom Anlagekapital	Kr.	3 657 748	4 465 107
	%	1,541	1,915
Von den Ausgaben kamen:			
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken	Kr.	98 989	94 089
„ 1 Zug- oder Schiffskm	„	18,74	15,81
„ 1 Wagenachskm	Öre	48,7	48,5
„ 1 Tag	Kr.	650 128	638 876
C. Abschluß:			
Der Abschluß ergab einen Fehlbetrag, dieser betrug:			
im ganzen	Kr.	53 616 190	62 437 370

und Struer). — Vom Hundert der Ende März 1922 vorhandenen Fahrzeuge standen 1921/22 in Ausbesserung: 11,7 Zuglokomotiven, 7,1 Verschiebelokomotiven, 11,7 D-Zug-Personenwagen, 11,0 zwei- und dreiachsige Personenwagen, 9,2 Gepäck- und Postwagen, 6,0 bedeckte und 4,2 offene Güterwagen.

	1920/21	1921/22
für 1 km durchschnittl. Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken Kr.	22 366	25 193
„ 1 Zug- oder Schiffskm . . . . . . „	4,24	4,23
„ 1 Wagenachskm . . . . Öre	11,0	12,98
„ 1 Tag . . . . Kr.	146 894.	171 061
auf 100 Kr. des Anlagekapitals am Jahresanfang . . . . „	15,16	14,44

Zum Vergleich mit der deutschen Statistik wird bemerkt, daß nach dieser die unter B Nr. 12 nachgewiesenen Ausgaben nicht zu den Betriebsausgaben gerechnet werden. Bleiben sie außer Betracht, so stellt sich der Abschluß folgendermaßen:

	1920/21	1921/22
Gesamteinnahme . . . . Kr.	183 680 570	170 752 256
Gesamtausgabe . . . . „	233 639 012	228 724 519
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge der Bahn- und Schiffsstrecken „	97 463	92 287
„ 100 Kr. Einnahme (Betriebszahl) . „	127,20	133,95
Fehlbetrag . . . . „	49 958 442	57 972 263
auf 100 Kr. Einnahme . . . . „	27,20	33,95
„ 100 „ des im Jahresdurchschnitt verwendeten Anlagekapitals	12,71	12,74

Über den Fährbetrieb Gjedser—Warnemünde (45 km) enthält der Betriebsbericht folgende Angaben:

	1920/21	1921/22
Es wurden befördert:		
Reisende	96 321	136 759
Güter . . . . t	209 602	142 860
An Einnahmen sind aufgekommen:		
aus der Personenbeförderung . . . . Kr.	417 800	632 400
„ „ Güterbeförderung . . . . „	481 500	414 500
„ „ Postbeförderung . . . . „	128 800	155 600
zusammen . . . „	1 028 100	1 202 500
Die Ausgaben betrugen:		
im ganzen . . . . Kr.	2 484 325	1 748 839
durchschnittlich für:		
1 Fahrt . . . . „	2 029,7	1 671,9
1 Schiffskm . . . . „	43,8	36,4
1 übergeführte Eisenbahnwagenachse . „	73,4	56,7
Von dänischen Schiffen wurden Fahrten ausgeführt:		
im ganzen	1 224	1 046
. Durchschnitt täglich	3,4	2,9
Auf eine Überfahrt kamen:		
Reisende	39	65
Gütertonnen	85,6	68,3
An Eisenbahnfahrzeugen wurden übergeführt:		
Personen-, Post- und Gepäckwagen:		
im ganzen . . . . Achsen	3 616	4 009
im Durchschnitt täglich . . . . „	9,9	11,0
Güterwagen:		
im ganzen . . . . „	30 214	26 852
im Durchschnitt täglich . . . . „	82,8	73,6

5. Unfälle.

	1920/21			1921/22		
	getötet	verletzt schwer[1])	verletzt leicht[2])	getötet	verletzt schwer[1])	verletzt leicht[2])
1. Reisende:						
ohne eigene Schuld bei Unfällen während der Bewegung der Züge	—	2	5	—	—	13
infolge eigener Unvorsichtigkeit	3	3	11	2	2	3
zusammen (1)	3	5	16	2	2	16
auf 1 Million Reisende	0,10	0,16	0,51	0,07	0,07	0,55
„ 100 Millionen Personenkm	0,26	0,43	1,38	0,19	0,19	1,52
„ 10 Millionen Personenwagenachskm	0,20	0,33	1,07	0,11	0,11	0,91
2. Eisenbahnbeamte und Arbeiter:						
A. beim eigentlichen Betrieb:						
a) ohne eigene Schuld bei Unfällen während der Bewegung der Züge	1	6	61	—	9	65
b) infolge Unvorsichtigkeit beim Besteigen oder Verlassen der Züge	2	3	41	—	3	24
c) beim Rangieren von Zügen oder Lokomotiven	3	17	153	3	17	107
d) infolge Unvorsichtigkeit beim Betreten der Gleise	1	4	5	—	1	3
e) infolge sonstiger Unvorsichtigkeit im Dienst	1	6	172	1	2	49
B. bei Arbeiten außerhalb des eigentlichen Bahnbetriebs	1	33	173	2	23	278
zusammen (2)	9	69	605	6	55	526
auf 1000 Bedienstete	0,47	3,62	31,77	0,31	2,82	26,97
„ 1 Million Zugkm	0,75	5,73	50,28	0,41	3,74	35,78
„ 10 Millionen Wagenachskm	0,18	1,41	12,40	0,12	1,14	10,94
3. Sonstige Personen:						
a) bei Arbeiten auf Bahnhöfen	2	1	1	1	—	—
b) ohne eigene Schuld, infolge von Zugunfällen, mangelhafter Bewachung von Übergängen u. dgl.	3	—	2	—	2	2
c) beim absichtlichen oder unaufmerksamen Aufenthalt auf dem Bahnkörper	10	1	3	6	3	1
zusammen (3)	15	2	6	7	5	3
insgesamt	27	76	627	15	62	545

[1]) Hierunter sind Unfälle verstanden, die eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen zur Folge hatten.

[2]) Hier werden solche Verletzungen nachgewiesen, die eine Erwerbsunfähigkeit von mehr als 2 bis 13 Wochen zur Folge haben.

II. Privatbahnen.

Die nicht vom Staat betriebenen dänischen Privatbahnen hatten am Schluß des Betriebsjahrs 1921/22 einschließlich der von der Südfünenschen Eisenbahngesellschaft verwalteten Staatsbahnstrecke Nyborg—Ringe—Faaborg (55,73 km) eine Gesamtlänge von 2430,38 km.

Hiervon liegen

auf Seeland . . . . 394,07 km
auf Laland und Falster . . . . 149,93 „
auf Fünen und Langeland . . . . . . 386,66 „
in Jütland . . . . 1407,93 „
auf Bornholm . . . . 91,79 „

Die hauptsächlichsten Betriebsergebnisse der Privatbahnen sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt. Das Rechnungsjahr fällt bei den unter Nr. 11, 15, 16 und 17 genannten Bahnen mit dem Kalenderjahr zusammen; bei den übrigen Bahnen umfaßt es wie bei den Staatsbahnen die Zeit vom 1. April bis 31. März.

	1	2	3	4	5	6	7
	Amagerbahn	Lyngby—Vedbäk	Slangerupbahn	Helsingör—Hornbäk—Gilleleje	Gribskov- u. Helsingebahn	Hilleröd—Frederiksvärk—Hundested	Odsherredsbahn
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt (km) 1920/21	12	12	34	25	32	36	49
1921/22	12	8	34	25	32	36	49
Auf 1 km durchschn. Betriebslänge kamen (Kronen):							
Einnahme 1920/21	92 253	9 137	43 853	21 876	25 794	26 066	24 503
1921/22	67 895	12 403	36 939	17 399	21 324	21 582	22 185
Ausgabe 1920/21	79 408	9 454	39 946	23 224	22 549	24 121	23 376
1921/22	48 336	10 563	32 945	20 189	17 426	18 961	18 146
Überschuß . . . 1920/21	12 845	− 317	3 907	− 1 348	3 245	1 945	1 127
1921/22	19 559	1 840	3 994	− 2 790	3 898	2 621	4 039
Einnahme aus dem Personenverkehr . 1920/21	44 987	624	22 808	13 459	8 820	10 267	8 870
1921/22	38 812	3 600	21 334	12 076	8 044	9 303	8 256
Einnahme aus dem Güterverkehr 1920/21	43 025	6 505	19 476	7 713	15 694	13 817	14 274
1921/22	27 085	4 788	14 455	4 757	12 223	10 658	12 363

	8	9	10	11	12	13	14
	Hörve—Värslev	Höng—Töllöse	Kjöge—Ringsted	Ostseeländische Eisenbahn	Nästved—Prästö—Mern	Kallehavebahn	zusammen Seeländische Eisenbahnen (Sp. 1–13)
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt (km) 1920/21	21	38	33	46	33	21	392
1921/22	21	38	33	46	33	21	388
Auf 1 km durchschn. Betriebslänge kamen (Kronen):							
Einnahme 1920/21	8 297	16 855	10 445	30 633	18 966	18 435	25 008
1921/22	8 139	14 038	9 319	24 890	16 669	14 857	21 076
Ausgabe 1920/21	10 482	16 161	10 724	30 507	18 946	19 614	23 903
1921/22	8 349	13 629	9 056	23 888	14 147	14 831	18 797
Überschuß 1920/21	−2 185	694	— 279	126	20	−1 179	1 105
1921/22	− 210	409	263	1 002	2 522	26	2 279
Einnahme aus dem Personenverkehr . 1920/21	1 383	4 433	2 566	7 686	5 255	7 790	9 444
1921/22	1 294	4 182	2 569	7 248	4 940	6 444	8 828
Einnahme aus dem Güterverkehr 1920/21	6 592	11 672	7 349	21 396	12 468	9 524	14 208
1921/22	6 298	8 989	5 489	16 348	10 223	7 310	10 967

	24	25	26	27	28	29
	Svendborg—Faaborg	Svendborg—Nyborg	Odense—Kjerteminde—Martofte	Nordfünensche Eisenbahn	Nordwestfünensche Eisenbahn	zusammen Bahnen auf Fünen u. Langeland (Sp. 20—28)
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt (km) 1920/21	26	38	36	38	61	385
1921/22	26	38	36	38	61	385
Auf 1 km durchschn. Betriebslänge kamen (Kronen):						
Einnahme 1920/21	12 772	23 767	21 933	25 884	18 160	26 325
1921/22	11 864	20 130	19 253	21 883	15 937	22 219
Ausgabe 1920/21	18 010	24 692	20 103	21 957	17 071	24 615
1921/22	14 228	18 482	16 617	18 822	13 683	19 796
Überschuß 1920/21	−5 238	— 925	1 830	3 927	1 089	1 710
1921/22	−2 364	1 648	2 636	3 061	2 254	2 423
Einnahme aus dem Personenverkehr . 1920/21	5 404	8 284	8 286	8 970	7 061	9 530
1921/22	5 111	7 201	7 452	7 810	6 137	8 348
Einnahme aus dem Güterverkehr 1920/21	6 577	13 990	12 833	14 629	9 843	15 276
1921/22	5 985	11 478	11 231	12 206	8 757	12 569

15	16	17	18	19	20	21	22	23
Lollandsche Eisenbahn	Maribo—Bandholm	Nakskov—Kragenäs	Stubbekjöbing—Nykjöbing—Nysted	zusammen Bahnen auf Laaland u. Falster (Sp. 15–18)	Langelandsche Eisenbahn	Staatsbahn Nyborg—Ringe—Faaborg (im Betrieb der Odense—Svendborger [Südfünenschen] Eisenbahn)	Odense—Svendborg	Odense—Nörre—Broby—Faaborg
70	8	27	44	148	33	56	47	51
70	8	27	44	148	33	56	47	51
50 485	37 148	14 040	19 842	34 127	10 093	24 338	71 367	19 693
45 441	37 484	12 801	18 741	31 215	9 438	19 730	58 779	16 369
41 678	26 641	12 115	21 081	29 463	12 244	27 328	54 472	19 744
36 897	22 943	12 998	16 900	25 935	9 887	21 760	44 786	15 215
8 807	10 507	1 925	−1 239	4 664	−2 151	2 990	16 895	— 51
8 544	14 541	— 197	1 841	5 280	— 449	−2 030	13 993	1 154
14 842	3 474	4 644	5 272	9 581	4 016	9 914	24 163	6 539
14 338	3 592	4 191	5 073	9 882	3 614	8 384	21 213	5 757
29 714	31 596	8 431	13 665	21 202	5 315	13 226	43 186	12 465
25 216	31 718	7 268	12 568	18 551	4 870	10 190	34 544	9 945

30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Kolding—Egtved	Koldinger Südbahn	Veile—Vandel—Grindsted	Horsens—Törring	Horsens—Bryrup	Horsens—Juelsminde	Horsens—Odder	Hads—Ning Herreder	Aarhus—Hammel—Thorsö	Ryomgaard—Gjerrild—Grenaa
28	57	47	28	38	31	34	36	46	43
28	57	47	28	38	31	34	36	46	43
7 956	8 886	15 269	15 879	12 527	13 064	11 189	24 417	14 552	9 449
7 001	7 285	10 063	15 465	10 749	12 645	10 825	22 392	13 440	6 919
12 955	10 436	14 033	16 789	13 628	14 020	13 565	24 990	15 812	8 730
11 192	8 811	10 780	13 888	10 718	11 985	10 796	19 604	13 123	7 688
−4 999	−1 550	1 236	− 910	−1 101	− 956	−2 376	− 573	1 260	719
−4 191	−1 526	— 717	1 577	31	660	29	2 788	317	— 769
2 207	3 361	4 066	5 061	4 458	5 617	4 557	9 893	5 868	2 618
1 883	2 631	3 310	4 607	3 873	5 286	4 432	8 849	5 316	2 144
5 340	4 742	10 586	8 339	7 377	6 511	5 998	11 771	7 730	5 724
4 412	3 933	5 965	8 493	6 180	6 456	5 605	11 071	7 124	3 867

	40	41	42	43	44	45	46
	Ebeltoft—Trustrup	Randers—Hadsund	Aalborg—Hadsund	Aalborg—Hvalpsund	Fjerritslev—Frederikshavn	Thisted—Fjerritslev	Hjörring—Aabybro
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt (km) 1920/21	23	41	57	75	140	54	55
1921/22	23	41	57	75	140	54	55
Auf 1 km durchschn. Betriebslänge kamen (Kronen):							
Einnahme 1920/21	12 845	13 767	16 981	13 275	21 513	9 233	13 597
1921/22	8 590	10 704	14 813	11 534	19 690	9 123	12 172
Ausgabe 1920/21	20 319	14 964	19 566	15 442	22 685	10 113	15 161
1921/22	9 257	12 448	15 419	11 525	19 358	8 186	12 132
Überschuß 1920/21	-7 474	1 197	−2 585	−2 167	-1 172	-- 880	−1 564
1921/22	— 667	1 744	— 606	9	332	937	40
Einnahme aus dem Personenverkehr . 1920/21	2 993	5 092	4 798	3 453	5 583	2 935	5 251
1921/22	2 375	3 855	4 852	3 038	5 380	3 021	5 106
Einnahme aus dem Güterverkehr 1920/21	8 791	7 687	11 038	8 830	13 231	5 606	7 529
1921/22	5 609	5 987	8 930	7 609	12 243	5 368	5 965

	57	58	59	60	61
	Bornholmbahn (Rönne—Nexö)	Alminding—Gudhjem	Rönne—Allinge	zusammen Bahnen auf Bornholm (Sp. 57–59)	zusammen Privatbahnen
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt (km) 1920/21	42	18	31	91	2 229
1921/22	42	18	31	91	2 432
Auf 1 km durchschn. Betriebslänge kamen (Kronen):					
Einnahme 1920/21	13 086	6 059	8 384	10 074	19 333
1921/22	12 796	5 451	8 123	9 730	15 777
Ausgabe 1920/21	11 745	7 271	9 798	10 187	18 827
1921/22	9 209	5 416	7 964	8 027	14 871
Überschuß 1920/21	1 341	−1 212	-1 414	— 113	506
1921/22	3 587	35	159	1 703	906
Einnahme aus dem Personenverkehr . 1920/21	4 596	2 178	3 724	3 815	6 370
1921/22	4 671	1 863	3 626	3 754	5 561
Einnahme aus dem Güterverkehr 1920/21	7 538	3 188	4 003	5 459	11 592
1921/22	7 281	3 068	3 907	5 285	8 925

47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Hjörring—Hörby	Skagenbahn	Rödkjärsbro Kjellerup	Vemb—Lemvig—Thyborön	Ringkjöbing—Nörre Omme	Varde—Nörre Nebel—Tarm	Varde—Grindsted	Troldhede—Kolding—Vejen	Hadersiebener Kreisbahnen	zusammen jütische Bahnen (Sp. 30—55)
35	40	10	56	31	68	44	97	—	1 212
35	40	10	56	31	68	44	97	207	1 419
9 427	15 007	16 734	15 585	11 961	9 146	7 884	17 317	—	14 156
8 679	14 151	17 007	13 234	8 549	9 756	6 086	11 711	6 482	11 351
11 179	11 597	14 920	15 709	8 473	9 512	7 654	14 643	—	14 689
9 422	11 658	14 398	13 014	8 182	9 541	7 096	10 139	9 855	11 740
-1 752	3 410	1 814	— 124	3 488	— 366	230	2 674	—	— 533
— 743	2 493	2 609	220	367	215	-1 010	1 572	3 373	-- 389
3 212	4 827	4 043	4 517	2 353	1 829	2 356	3 083	—	4 169
3 687	4 363	3 378	4 161	1 912	1 782	2 028	2 281	2 414	3 575
5 631	9 553	11 187	10 145	8 421	6 600	5 106	13 527	—	8 857
4 165	6 660	11 896	7 957	5 840	7 114	3 692	7 907	3 086	6 603

III. Gesamtnetz.

Am 31. März 1922 umfaßte das dänische Eisenbahnnetz 4964,5 km Staats- und Privatbahnen.

davon:	überhaupt km	auf 100 qkm km	auf 10 000 Einwohner km
auf Seeland	942,3	125,4	7.4
„ Laaland und Falster	193,8	108,2	15.1
„ Fünen und Langeland	498,6	143,4	15,3
in Jütland	3 239,9	109,3	21,6
auf Bornholm	89,9	153,0	20,2
zusammen . . .	4 964,5	115.4	15.2

Die Schweizerischen Bundesbahnen
im Jahr 1921[1]).

Nach dem Geschäftsbericht der Schweizerischen Bundesbahnen für das Jahr 1921.

I. Allgemeines.

Die Rechnungsergebnisse der Schweizerischen Bundesbahnen des Jahres 1921 sind durch die wirtschaftlichen Folgen des europäischen Kriegs noch in starkem Maß beeinflußt. Die Krisis auf nahezu allen Gebieten der Industrie sowie der Rückgang des Handels haben eine bedeutende Verminderung der Transporteinnahmen im Güterverkehr zur Folge gehabt. Diese weisen gegenüber dem Jahr 1920 einen Ausfall von über 53 Millionen Franken auf, sie sind um 78½ Millionen Franken hinter dem Voranschlag für 1921 zurückgeblieben. Der Rückgang im Personenverkehr ist durch eine Tariferhöhung ausgeglichen worden, welche gegenüber dem Vorjahr eine kleine Mehreinnahme von 1½ Millionen Franken gebracht hat.

Dem Rückgang der Gütertransporteinnahmen steht allerdings eine Verminderung der Betriebsausgaben gegenüber; diese hat aber nicht in demselben Maß eintreten können, wie die Verkehrsverminderung. Die hauptsächlichste Ausgabeverminderung betrifft das Personal und den Materialverbrauch. Der Ausfall der Verkehrseinnahmen ist aber so bedeutend, daß der Rechnungsabschluß 1921 das ungünstigste Ergebnis in der gesamten bisherigen Betriebsperiode der Bundesbahnen darstellt.

Der Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben beträgt 12 054 186 Franken, er ist um 23 648 707 Franken oder 66,24% geringer als der von 1920 und um 43 796 924 Franken oder 78,42 % geringer als der für 1921 veranschlagte Einnahmeüberschuß.

Die Betriebszahl ist im Jahr 1921 auf 96,59 gestiegen; diese ist die höchste Betriebszahl in der bisherigen Betriebszeit der Bundesbahnen.

Der ungünstige Abschluß der Betriebsrechnung hat den Fehlbetrag der Gewinn- und Verlustrechnung neuerdings vermehrt; er hat im Jahr 1921 den hohen Betrag von 72 505 841 Franken erreicht, gegenüber

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1920 S. 437, 1921 S. 899, 1152, 1322 S. 392.



31 701 314 Franken im Jahr 1920. Der Fehlbetrag ist damit am Ende des Geschäftsjahrs 1921 auf 165 243 603 Franken angewachsen. Zur Wiederherstellung des finanziellen Gleichgewichts der Bundesbahnen will die Verwaltung nicht nur die Zunahme des Verkehrs mit allen zweckdienlichen Mitteln erstreben, sondern auch die Ausgaben auf allen Gebieten auf das durchaus notwendige Maß einschränken.

II. Statistische Ergebnisse.

1. Längen.

	Baulänge		Betriebslänge	
	1920	1921	1920	1921
Eigenes Netz . . . . . km	2 827,279	2 827,150	2 873,536	2 873,536
Für Rechnung Dritter betriebene Linien . „	142,640	107,420	144,830	109,780
zusammen . . . . km	2 969,919	2 934,570	3 018,366	2 983,316

2. Finanzielle Ergebnisse.

		1920	1921
Verwendetes Anlagekapital	Fr.	1 675 261 364	1 729 106 090
Betriebseinnahmen:			
I. aus dem Personenverkehr	„	123 252 769	124 806 120
II. „ „ Gepäck-, Tier- und Güterverkehr	„	254 723 277	201 929 111
III. „ „ Postverkehr	„	3 131 359	5 210 643
Summe der Transporteinnahmen .	Fr.	381 107 405	331 945 914
IV. Verschiedene Einnahmen	„	12 923 371	22 026 273
Summe der Betriebseinnahmen .	Fr.	394 030 776	353 972 187
Von den Betriebseinnahmen kommen:			
auf 1 Bahnkilometer	Fr.	136 721	122 822
„ 1 Zugkilometer	„	17,52	14,83
„ 1 Wagenachskilometer	Cts.	50,96	49,75
Von den Transporteinnahmen kommen:			
auf 1 Bahnkilometer	Fr.	132 237	115 179
„ 1 Wagenachskilometer	Cts.	49,28	46,66
„ Personenverkehr	%	32,34	37,60
„ Gepäck-, Tier-, Güter- und Postverkehr	„	67,66	62,40

Die Transporteinnahmen betrugen für	Personenverkehr		Gepäck-, Tier- und Güterverkehr	
	1920	1921	1920	1921
1 Bahnkilometer . . . . . Fr.	42 766	43 305	89 471	71 873
1 Lastwagen-Achskilometer Cts	—	—	50,07	47,74
1 Person . . . . Fr.	1,43	1,55	—	—
1 Personenkilometer . . . Cts	6,16	6,77	—	—
1 Tonnenkilometer . . . . „	—	—	19,38	20,40

Im Personenverkehr kamen (in Prozenten der Gesamteinnahmen):

	1920	1921
auf die I. Klasse . . . . %	5,26	5,57
„ „ II. „ . . . . „	19,19	18,12
„ „ III. „ . . . . „	75,55	76,31

Die Betriebsausgaben betrugen für:

	1920		1921	
	Fr.	%	Fr.	%
I. allgemeine Verwaltung	7 587 656	2,12	7 917 409	2,31
II. Unterhaltung und Bewachung der Bahn	51 674 201	14,42	45 258 623	13,24
III. Stationsdienst u. Zugbegleitung	114 280 373	31,89	108 966 754	31,87
IV. Fahr- und Werkstättendienst .	165 322 294	46,14	157 583 197	46,09
V. verschiedene Ausgaben	19 463 359	5,43	22 192 019	6,49
Summe der Betriebsausgaben .	358 327 883	100,00	341 918 002	100,00

Von den Betriebsausgaben kommen:

	1920	1921
auf 1 Bahnkilometer . . . . Fr.	124 333	118 639
„ 1 Zugkilometer . . . . Cts.	1 592,85	1 432,72
„ 1 Lokomotivkilometer . . . . . . „	1 215,89	1 153,30
„ 1 Wagenachskilometer . . . . . . „	46,34	48,06

Der Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben ergab:

	1920	1921
überhaupt . . . . Fr.	35 702 893	12 054 185
für 1 Bahnkilometer . . . . „	12 388	4 183
„ 1 Zugkilometer . . . . „	1,59	0,56
„ 1 Achskilometer . . . . „	4,62	1,69
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ (Betriebszahl)	90,94	96,59

3. Betriebsmittel und deren Leistungen.

	1920	1921
Es waren im Bestand:		
Lokomotiven . . . . Stück	1 155	1 176
mit Achsen . . . . „	6 998	7 154
Personenwagen . . . . „	3 398	3 405
mit Achsen . . . . „	10 098	10 110
„ Sitzplätzen . . . . „	181 819	182 9[illegible]2
durchschnittlich für 1 Achse . . . . Plätze	18,0	18,1
Eigene Gepäck- und Güterwagen (offene und gedeckte) . . . . Stück	19 472	19 640
mit Achsen . . . . „	39 336	39 672
„ Ladegewicht . . . . t	285 132	261 287
Dienstwagen . . . . Stück	1 254	1 262
mit Achsen . . . . „	2 559	2 581
Privatwagen . . . . „	2 070	2 080

Die Leistungen der eigenen Betriebsmittel auf eigener und fremder Bahn ergeben nachstehende Zahlen:

	1920	1921
Lokomotivkilometer:		
von Dampf- und elektrischen Lokomotiven	30 594 266	30 147 579
durchschnittlich für 1 Lokomotive	26 929	25 884
Achskilometer:		
von Personenwagen	258 263 093	277 624 530
„ Lastwagen	515 027 145	433 860 809
Wagenachskilometer zusammen	773 290 238	711 485 339
Zurückgelegt hat:		
1 Personenwagenachse . . . . km	26 240	27 622

Von eigenen und fremden Betriebsmitteln wurden auf eigener Bahn geleistet:

	1920	1921
Lokomotivkilometer	29 470 515	29 646 978
Personenwagenachskilometer	—	277 899 372
Lastwagenachskilometer	—	434 414 664
Achskilometer aller Wagen zusammen	774 646 702	712 314 036
Zugkilometer	22 888 158	24 284 996

4. Verkehr.

	1920	1921
a) Personenverkehr:		
Anzahl der beförderten Reisenden	86 080 314	80 681 467
davon in I. Klasse . . . . %	0,40	0,45
„ „ II. „ . . . . „	4,84	4,56
„ „ III. „ . . . . „	94,76	94,99
Anzahl der geleisteten Personenkilometer . .	2 002 019 597	1 843 722 189

	1920	1921
Anzahl der Personenkilometer auf:		
1 Bahnkilometer	694 663	639 737
1 Personenwagenachskilometer	7,75	6,64
Anzahl der Reisenden auf 1 Bahnkilometer	29 868	27 995
Jeder Reisende durchfuhr durchschnittl. km	23,26	22,85
davon in I. Klasse „	110,57	105,28
„ „ II. „ „	53,96	53,98
„ „ III. „ „	21,32	20,97
Mittlere Ausnutzung der Sitzplätze %	43,01	36,67
b) Güterverkehr:		
Gesamtgewicht aller beförderten Güter (einschließlich Gepäck und Tiere) t	15 829 742	12 080 725
davon Güter aller Art „	15 573 974	11 782 798
„ Tiere Stück	595 966	713 829
mit einem Gewicht von t	93 051	103 397
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer überhaupt tkm	1 265 049 157	949 477 425
auf 1 Bahnkilometer „	438 949	329 451
Jede Tonne Gut durchfuhr durchschnittl. km	79,92	79,10
Anzahl der Tonnen:		
auf 100 t Ladegewicht	37,27	32,71
„ 1 Bahnkilometer	5 404	4 088
Anzahl der Tonnenkilometer:		
auf 1 Lastwagenachskm (einschließl. Gepäck und Tiere)	2,46	2,19
auf 1 Bahnkilometer	431 899	323 395
Von den beförderten Gütern kommen:		
auf Eilgut t	159 231	99 519
„ Stückgut „	1 330 669	1 044 292
„ Wagenladungen (Allgemeine Klassen- und Spezialtarife) „	11 000 078	6 701 786
„ Ausnahmetarife „	3 011 517	3 874 627
„ Poststücke über 5 kg „	72 479	62 574
zusammen wie oben „	15 573 974	11 782 798

5. Unfälle.

	1920	1921
Es betrug:		
die Zahl der Entgleisungen	33	35
„ „ „ Zusammenstöße	22	8
„ „ „ sonstigen Unfälle	1 173	882
überhaupt	1 228	925

Es wurden	1920		1921	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	5	31	7	14
Bahnbedienstete	16	1 089	25	805
sonstige Personen	16	27	15	8
zusammen	37	1 147	47	827
Reisende:				
auf 1 000 000 Reisende	0,06	0,36	0,09	0,17
„ 1 000 000 Personenkilometer	0,0025	0,0155	0,0038	0,0076
„ 1 000 000 Personenwagenachskm	0,02	0,12	0,03	0,05
Bahnbedienstete:				
auf 1 000 000 Zugkilometer	0,71	48,20	1,04	33,63
„ 1 000 000 Lokomotivkilometer	0,54	36,82	0,84	27,09
„ 1 000 000 Wagenachskilometer	0,02	1,41	0,04	1,13

6. Personalbestand.

	1920	1921
Anzahl der auf dem eigenen Netz und den für Rechnung Dritter betriebenen Linien beschäftigten Personen	39 410	38 426
davon:		
mit festem Gehalt	—	27 834
im Tagelohn	—	10 592

Kleine Mitteilungen.

Ein amtliches Programm für die Sahara-Eisenbahn. Seitdem das Archiv für Eisenbahnwesen seine Leser durch eine ausführliche Abhandlung im Maiheft 1919 (S. 443) über die Entstehung, Entwicklung und den Stand des Sahara-Bahnunternehmens unterrichtet hatte, ist dieses im Juni 1923 in ein neues Stadium getreten und, wie es scheint, seiner Verwirklichung um einen beträchtlichen Schritt näher gerückt.

Der Plan für die Sahara-Eisenbahn auf Grund der Erkundung Niegers (1912) wurde zunächst in aller Stille durch die unverdrossene Arbeit von Ingenieuren und Offizieren des Sahara-Gebiets eifrig weiter gefördert und der Reife entgegengeführt. Nach dem für Frankreich so vorteilhaften Ausgang des Weltkriegs übertrug die Regierung die weitere Bearbeitung der Pläne dem Studienausschuß beim Oberen Rat der Landesverteidigung (Conseil supérieur de la défense nationale), der vermöge seiner Zusammensetzung aus Mitarbeitern in allen beteiligten Ministerien vorzugsweise berufen schien, ein so wichtiges Unternehmen zu begutachten, dessen Verwirklichung inzwischen durch die hervorgetretenen „Notwendigkeiten der Landesverteidigung“ dringlich geworden war. Der Studienausschuß fordert in seinem Gutachten vom Januar 1923 von dem Unternehmen die Erreichung folgender Ziele: Möglichst innige Zusammenschweißung (soudure) aller französischen Besitzungen in Afrika und Sicherung möglichst rascher und leichter Verkehrsbeziehungen für den Frieden; in Kriegszeiten eine möglichst unzerstörbare Verbindung des Mutterlands mit dem Quellgebiet der Hilfsmittel aller Art in seinen afrikanischen Besitzungen, so daß das Mutterland jederzeit seinen vollen Einfluß auf die Gesamtheit dieser letzteren auszuüben und ihre Kraftanstrengungen wirksam zusammenzufassen vermag.

Dementsprechend wurden nunmehr für die Linienführung der Bahn folgende Bedingungen festgelegt:

1. Der Ausgangspunkt in Französisch-Westafrika soll möglichst im Schwerpunkt der auszubeutenden Gebiete liegen, sowohl bei der Aushebung der schwarzen Soldaten und Arbeiter, als auch bei der Ausbeutung der Bodenerzeugnisse jeder Art.

2. Der Endpunkt in Nordafrika am Mittelländischen Meer soll möglichst nahe dem Mutterland liegen und durch leistungsfähige Häfen be-

dient werden, die im Krieg für den Seetransport nach Frankreich möglichst große Sicherheit bieten.

3. Die Linie soll möglichst unzerstörbar sein, also entfernt vom Meer und solchen Gebieten liegen, die dem französischen Einfluß entzogen sind.

4. Die Bahn soll möglichst kurz sein, um die Fahrtdauer abzukürzen und möglichst niedrige Bau- und Betriebskosten zu erfordern.

5. Die Linie soll eine Verlängerung zum Tschadsee und Kongo ermöglichen, unter günstigen Bedingungen für die Landesverteidigung wie für die allgemeine Wirtschaft.

Der Studienausschuß hat sich für die Verbindung des Gebiets von Oran mit dem Nigerbogen und weiter dahin entschieden, daß der Ausgangspunkt der Bahn im Schwerpunkt von Bevölkerung und Bodenschätzen Westafrikas in Wagadugu, das nördlich der Goldküstenkolonie liegt, und der Endpunkt am Mittelmeer bei Oran zu wählen sei, das durch die Häfen von Oran, Mers el Kebir und Arzew bedient wird. Die vorgeschlagene Neubaustrecke beginnt demgemäß südlich Oran in Ras el Ma-Crampel, führt über Colomb Béchar, Beni Abbès, Adrar, Taurirt, Wallen, Tessalit in südwestlicher Richtung nach Tosaye, östlich Timbuktu, zum Niger und geht von da südlich weiter nach Dori und in südwestlicher Richtung nach Wagadugu. Die vorgesehene Verlängerung folgt von Tosaye dem Nigerlauf bis Niamey, erreicht den Tschadsee bei Ngigmi, führt weiter östlich um ihn herum nach Fort Lamy, dann das Tal des Schari aufwärts bis Fort Archambault und endigt nahe der Grenze von Belgisch-Kongo in Bangui, dem französischen Flußhafen des Ubangistroms.

Für den militärischen Schutz der Linie bestehen günstige Bedingungen, auch bietet die neuzeitliche Technik ein vorzügliches Mittel zur Überwachung und Befriedung unruhiger Gebiete durch die Raupenschlepper, wie sie die Expedition Citroën-Kégresse im Dezember 1922 und Januar 1923 in der Sahara durch die Fahrt von Tuggurt nach Timbuktu und zurück mit Erfolg erprobt hat. Diese Kraftwagen, kriegsmäßig mit Maschinengewehren ausgerüstet, die mit eigner Kraft 1200 Kilometer durchfahren und den Vorsprung von Räuberbanden leicht in wenigen Stunden einholen können, bilden das wirksamste Hilfsmittel der Saharapolizei.

Die Trasse wird durch Annahme einzelner Vergleichslinien von Godefroy und Fontaneilles noch Verkürzungen erfahren. Die Bahn soll in der europäischen Vollspur von 1,44 m hergestellt werden.

Der Obere Rat der Landesverteidigung hat in seiner Sitzung vom 11. Juni 1923 über die Linienführung nach dem Gutachten des Studienausschusses entschieden und den von diesem aufgestellten Plan der Saharabahn zu dem seinigen gemacht und dem Parlament und der Öffentlichkeit als eine „Notwendigkeit" (nécessité) zur Ausführung empfohlen.

Gegenüber unsern früheren Mitteilungen über die in Aussicht genommene elektrische Betriebsführung (Archiv 1919 S. 451) betont die Zeitschrift L'Afrique française in einer ausführlichen Veröffent-

lichung ihres Septemberhefts (1923 S. 467 u. ff.), der wir die vorstehenden Mitteilungen zum Teil entnehmen, daß für die Zugförderung Lokomotiven mit Verbrennungsmotoren dienen sollen, die wenig Wasser verbrauchen und Pflanzenöl verbrennen, das im Land hergestellt wird. Erst wenn der Verkehr größeren Umfang erreicht habe, soll elektrischer Betrieb eingeführt werden, so daß also die elektrische Zugkraft als die Zugkraft der Zukunft gelten könne.

Die Baukosten werden wie folgt angegeben: Gestehungspreis vor dem Krieg für das Kilometer 100 000, also heute 300 000, und einschließlich der Zinsen während der Bauzeit 380 000 Frs.; dazu Kosten der Wasserbeschaffung im Wüstengebiet 70 000 Frs. für das Kilometer, also im ganzen 450 000 Frs. Hiernach ergibt sich folgende Veranschlagung:

1.	Von Ras el Ma bis Colomb Béchar,	400 km	zu 400 000 Frs.	=	160 Million. Frs.
2.	„ Colomb Béchar bis Tosaye,	2279 „	„ 450 000 „	=	1025 „ „
3.	„ Tosaye bis Wagadugu,	670 „	„ 320 000 „	=	215 „ „
			zusammen	=	1400 Million. Frs.

Die elektrische Streckenausrüstung mit 80 000 Frs. für das Kilometer würde noch eine spätere Ausgabe von 268 Millionen Frs. erfordern und die Gesamtausgabe, falls der elektrische Betrieb sofort ins Auge gefaßt wird, für die ganze 3349 km lange Bahn Ras el Ma—Wagadugu sich auf rund 1700 Millionen Frs. erhöhen. Eine Überschreitung dieser Summe sei keinenfalls zu befürchten; sie werde sich auf Frankreich, Algerien und Französisch-Westafrika verteilen.

Das Gutachten nimmt an, der Wettbewerb des Schiffahrtswegs werde den Ertrag und die Rentabilität der Saharabahn nicht beeinflussen; denn der Saharaweg sei kürzer und biete einen Gewinn von sieben Tagen; er sei wirtschaftlicher für den Reisenden, der im Schlafwagen 2979 Frs. bezahlen würde, während er jetzt von Paris bis Wagadugu auf dem Seeweg 3166 Frs. zahle. Bei Verfrachtung in Wagadugu habe die Ware einen Vorteil von 115 Frs. für die Tonne gegen die Fracht auf dem Seeweg; wird aber in Tosaye verfrachtet, so betrage die Landfracht durch die Sahara 489 gegen 613 Frs. auf dem Seeweg.

Der voraussichtliche Betriebsüberschuß beruht auf einer geschätzten kilometrischen Roheinnahme von 70 000 Frs. bei einer kilometrischen Betriebsausgabe von 21 000 Frs. Unter Berücksichtigung aller sonstigen Lasten soll sich der jährliche Fehlbetrag des Unternehmens auf insgesamt nur 70 Millionen Frs. stellen, die auf Frankreich, Algerien und Französisch-Westafrika zu verteilen wären.

Für den Bau und den Betrieb der Bahn soll, ähnlich wie in Marokko geschehen, eine Konzession an eine Gesellschaftsgruppe verliehen werden, für die in erster Linie die französischen Gesellschaften der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn und der Südbahn in Betracht kommen würden.

Damit ist für die Sahara-Eisenbahn in ihrem ganzen Umfang ein festes amtliches Programm verkündet und von maßgebender Stelle als dringlich empfohlen. Auf die weiteren Erörterungen im Parlament und in der öffentlichen Meinung, die sich zunächst daran knüpfen werden,

darf man gespannt sein. Dem siegestrunkenen Imperialismus des heutigen Frankreich genügen die politischen und strategischen Gründe für das umfangreiche, kostspielige Unternehmen, je weniger sich ein wirtschaftliches Bedürfnis und eine finanzielle Berechtigung für die Bahn nachweisen läßt. Vereinzelte Warnungstimmen verhallen völlig wirkungslos. So hatte in der Sitzung der Société d'economie sociale vom 1. Juni 1923 die „Transsaharabahn" für die „Afrikanische Woche" auf der Tagesordnung gestanden und der Vizepräsident des Comité national du rail africain, Du Vivier de Streel, sich in einem ausführlichen Vortrag über den Wert der Sahara-Eisenbahn verbreitet, die Frankreich künftig von der Einfuhr ausländischer Rohstoffe und der damit verbundenen Tributpflicht an das Ausland befreien und dem Mutterland zur Unabhängigkeit von den ausländischen Märkten und zu wirtschaftlicher Selbständigkeit verhelfen werde. Diesen Ausführungen widersprach Oberst Monteil mit dem Hinweis, daß das Sahara-Unternehmen bei den ungeheuren Baukosten und bei den wegen des Mangels an Frachten wenig aussichtsvollen Transportmöglichkeiten, vor allem auch wegen des Wettbewerbs der westafrikanischen Handelshäfen nur zu einem Mißerfolg führen könne; auch vom militärischen Standpunkt wäre das Unternehmen wenig zu empfehlen, weil beschleunigte Truppenversendungen wegen der Unzulänglichkeit des Fahrzeugparks undurchführbar sein würden!

Das während des Weltkriegs bereits in großem Umfang geübte Heranziehen schwarzer Soldaten und Arbeiter aus Afrika und ihre Verwendung auf europäischen Kampfplätzen wird für Frankreich mit seinem stetigen Geburtenrückgang auch in Zukunft immer notwendiger. Hierbei erweist sich das Unternehmen der Sahara-Eisenbahn als ein äußerst wertvolles, geradezu unentbehrliches Hilfsmittel.

Prof. F. Baltzer.

Mazedonische Bahnbauten. Unter Benutzung der seinerzeit von den interalliierten Armeen in Mazedonien hergestellten Bahnen wird neuerdings die Erschließung fruchtbarer Teile Mazedoniens ins Werk gesetzt. Es handelt sich einmal um die Schmalspurbahn, die von Vertekop nach der Ebene von Varadjova führt und eine Länge von 7 km besitzt. Nach Abzug der verbündeten Heere war die Bahn von einem griechischen Unternehmer aufgekauft worden, ohne daß sie dem öffentlichen Verkehr nutzbar gemacht wurde. Naturgemäß fehlte es jetzt an Lokomotiven, Güter- und Personenwagen, deren Beschaffung jedoch bereits in die Wege geleitet, ebenso wie die Reparatur von Brücken veranlaßt ist. Die Kosten für die Instandsetzung der Bahnstrecke und für die Beschaffung der Betriebsmittel würden etwa 3 Millionen Drachmen betragen. Die Bahnlinie führt an den Orten Dragomanci, Poljani, Tressino und Bachowo vorüber. Außerdem berührt sie die Punkte: Ano-Vadrovon, Dudischka, Strupino, Ober- und Unter-Boschar, Sevrian, Fuschtani. Gostoljube und Subosko. Während in der Nähe von Bachovo durch den Betrieb der Bahnstrecke reichhaltige Silber- und Erzminen



erschlossen werden, werden bei Ober- und Unter-Boschar bedeutende Heilquellen zugängig gemacht. Die Bahn durchschneidet dichte Waldungen, so daß starke Holztransporte zu erwarten sind. Das durch die Bahn aufgeschlossene Becken von Karadjova hat eine so große Fruchtbarkeit, daß jährlich zwei Ernten möglich sind. Man erwartet von dem Betrieb der Bahn wegen all dieser günstigen Umstände eine gute Rentabilität.

Eine zweite Strecke, die in Mazedonien neu in Betrieb genommen werden soll, ist die von Stavros am Golf von Arfano nach Sarakli führende Kriegsstrecke, die den Engländern zur Heranführung von Proviant und Munition diente. Wenn die Strecke auch große Mittel wegen kostspieliger Kunstbauten und Sicherung gegen Hochwasser erfordert, wird vermutlich ihr Ausbau doch aus strategischen Gründen betrieben werden, da sie eine schnelle Verbindung von Langaza nach der östlichen Chalkidike gewährleistet und nach Ausbau der Strecke Stavros-Angista, wovon auch gesprochen wird, eine Verbindung nach Seres, Drama, Cavalla und Dedeagatsch schafft. Dadurch wird die am Doiransee vorüberführende Hauptbahnverbindung umgangen, die dicht an der jugoslawischen und bulgarischen Grenze entlang führt. *R.*

Das Eisenbahnnetz der Russischen Sozialistischen Föderativen Sowjetrepublik. In der dem Aufsatz „Der Verkehr und die Umstellung der Wirtschaftspolitik in Rußland" beigegebenen Zusammenstellung IV (siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 458) sind monatweise Vergleichszahlen über die Ausdehnung des russischen Eisenbahnnetzes in der Zeit von 1917 bis 1921 angeführt, die das außerordentliche Schwanken in der Ausdehnung des im Betrieb gewesenen Netzes während der inneren Kämpfe erkennen lassen. Nach dieser Zusammenstellung waren im November 1921 im ganzen 63 337 Werst Eisenbahnen im Betrieb.

Eine ähnliche Zusammenstellung ist in dem Werk: „Das heutige Rußland 1917—1922. Wirtschaft und Kultur in der Darstellung russischer Forscher" in dem Aufsatz: „Die Eisenbahnen der RSFSR." veröffentlicht worden (S. 24). Die einzelnen Monatszahlen weichen zwar in beiden Aufsätzen von einander ab, in der Endzahl: „Länge der Ende 1921 im Betrieb gewesenen Eisenbahnen": 63 337 Werst, stimmen aber beide Angaben überein.

Nach letzterer Quelle hat das russische Eisenbahnnetz gegenwärtig eine Ausdehnung von 65 849,14 Werst = 70 261 km, die sich auf folgende einzelne Eisenbahnlinien verteilen:

1.	Eisenbahnlinie	Alexandrowsk	1 254,91	Werst
2.	„	Wladikawkas	3 765,24	„
3.	„	Wolga—Bugulminsk	558,71	„
4.	„	Jekaterina	1 960,40	„
5.	„	Hinter-Baikal	797,37	„
6.	„	Westen	1 606,55	„
7.	„	Hinter-Kaukasus	1 969,07	„
8.	„	Kiew—Woronesch	1 626,14	„
9.	„	Moskau—Baltien	955,04	„

10.	Eisenbahnlinie	Moskau—Kasan	3 870,67	Werst
11.	„	Moskau—Kursk	1 782,50	„
12.	„	Murman	1 746,94	„
13.	„	Nikolajewsk	1 462,61	„
14.	„	Omsk	2 163,30	„
15.	„	Orenburg—Taschkent	2 680,00	„
16.	„	Orel—Witebsk	1 245,59	„
17.	„	Perm	3 913,22	„
18.	„	Rjäsan—Ural	4 230,06	„
19.	„	Samara—Slatoust	1 751,96	„
20.	„	Norden	3 327,13	„
21.	„	Nord-Donez	3 024,31	„
22.	„	Nordwesten	2 353,09	„
23.	„	Mittelasien	2 750,56	„
24.	„	Sysran—Wjasma	1 354,57	„
25.	„	Tomsk	2 664,75	„
26.	„	Südosten	3 133,29	„
27.	„	Südwesten	4 490,55	„
28.	„	Süden	3 410,61	„
		zusammen:	65 849,14	Werst.

Hiervon sind im ganzen 64 034 Werst normalspurig (russische Spur = 1,524 m), der Rest verschiedenspurig. Nicht eingerechnet in obige Gesamtzahl ist eine vorläufig nur zeitweise verkehrende, 180 Werst lange Zweigbahn Koktschetaw—Petropawlosk im Gebiet von Akmolinsk.

In nachstehender Übersicht sind die infolge des Kriegs an die Nachbarstaaten (Polen, Lettland, Litauen, Estland, Rumänien, Ukraine, Georgien) ganz oder teilweise gefallenen Eisenbahnlinien aufgeführt:

a) Eisenbahnen, die in vollem Umfang an die Nachbarstaaten gefallen sind:

1.	Warschau-Wiener Eisenbahn	701,37	Werst
2.	Gerby-Kilezk	132,73	„
3.	Kowel—Wladimir-Wolynski	53,46	„
4.	die Weichselbahnen	2 290,62	„

b) Eisenbahnen, die teilweise an die Nachbarstaaten gefallen sind:

5.	Teile der Bahn von Alexandrowsk	295,09	Werst
6.	„ „ hinterkaukasischen Bahnen	363,70	„
7.	„ „ Libau-Kownoer Bahn	640,48	„
8.	„ „ Moskau-Baltischen Bahn	425,01	„
9.	„ „ Orel-Witebsker Bahn	496,09	„
10.	„ „ Waldgebietbahnen	1 277,57	„
11.	„ „ Nordwestbahnen	1 951,81	„
12.	„ „ Südwestbahnen	1 418,38	„
	zusammen a) und b):	10 046,31	Werst

c) Außerdem sind folgende Bahnen an die fernasiatische Republik gefallen:

1.	die Amurbahn	1 561,04	Werst
2.	die Baikalbahn	1 355,48	„
3.	die Ussuribahn	911,91	„
	zusammen c):	3 828,43	Werst



Hiernach sind im ganzen 10 046,31 + 3828,43 = 13 874,74 Werst gleich 14 804 km an die Nachbarstaaten abgegeben worden.

Umfang der Schäden an den japanischen Staatseisenbahnen infolge des letzten großen Erdbebens. Der Vorsteher des japanischen Eisenbahnamts in Kobe, Okada, hat, wie die Times vom 10. November 1923 mitteilen, nach Bereisung der vom Erdbeben betroffenen Bezirke festgestellt, daß der Umfang der Schäden, die die japanischen Staatsbahnen durch das Erdbeben erlitten haben, sich auf insgesamt 95 Millionen Yen oder rund 9½ Millionen Pfund Sterling beläuft. Diese Summe setzt sich zusammen wie folgt:

1.	Bahnkörper, Tunnel, Stationen, Gebäude	3	Millionen	£
2.	Verluste an Güterwagen (893), Personenwagen mit Drehgestell (300) und ohne Drehgestell (116), Lokomotiven (33), im ganzen	1,6	"	"
3.	Eisenbahnkrankenhäuser, Gebäude für Dienstkleidung usw.	2,0	"	"
4.	Ausfall im Ertrag während des Rechnungsjahrs 1923/24 . .	2,0	"	"
5.	Verlust infolge freier Beförderung von Flüchtlingen und der Frachtermäßigungen für Notstandsvorräte usw.	1,0	"	"
	zusammen .	9,5	Millionen	£.

Die völlige Wiederherstellung der Eisenbahnen wird etwa 2 Jahre Zeit erfordern und, soweit die Ausgaben im laufenden Rechnungsjahr zu decken sind, 2 Millionen £ für die Eisenbahnstrecken und 750 000 £ für die Fahrzeuge kosten. Die Frage, aus welchen Fonds die Mittel zu bestreiten sind, bleibt einstweilen noch offen. *F. B.*

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Haftpflicht.

Entscheidung des Reichsgerichts VI. Zivilsenats vom 12. November 1923 in Sachen des Apothekers Peter B. in K., Klägers und Revisionsklägers, wider den Reichseisenbahnfiskus, vertreten durch die Eisenbahndirektion B., Beklagten und Revisionsbeklagten.

Eigenes Verschulden des Verletzten und seine Abwägung gegenüber einer Erhöhung der Betriebsgefahr und einem Verschulden der Eisenbahn.

Tatbestand.

Der Kläger ist am 10. Juni 1920 auf dem Vorortbahnhof K. verunglückt. Er stand an der Seite eines Bahnsteigs und blickte in der Richtung nach S., als hinter ihm ein von B. kommender Zug einfuhr. An diesem Zug stand die Tür eines Abteils offen. Von ihr wurde der Kläger am Hinterkopf getroffen, auf das Trittbrett geschleudert und bis zum Halten des Zugs mitgeschleift. Durch den Unfall hat er körperliche Verletzungen sowie Sachschaden erlitten. Für die ihm entstandenen Schäden macht er den Beklagten haftbar und verlangt außer dem bezifferten Betrag von 8962 *M* auch die Feststellung, daß ihm der Beklagte auch den weiteren durch den Unfall entstehenden Schaden zu ersetzen habe. Beide Vorinstanzen haben die Klage abgewiesen. Der Kläger hat Revision eingelegt und beantragt, das angefochtene Urteil aufzuheben und unter Aufhebung auch des erstinstanzlichen Urteils der Klage stattzugeben, den ersten Klageanspruch aber wenigstens dem Grunde nach für gerechtfertigt zu erklären.

Von dem Beklagten wurde die Zurückweisung der Revision beantragt. Den Sachverhalt haben die Prozeßbevollmächtigten auf der Grundlage der früheren Urteile vorgetragen und streitig verhandelt.

Entscheidungsgründe.

Die Revision stellt zur Nachprüfung, ob das Berufungsgericht mit Recht ein solches eigenes Verschulden des Klägers angenommen habe, das die Haftung des Beklagten selbst für die festgestellte erhöhte Betriebsgefahr ausschließe, besonders rügt sie aber, daß dem Verschulden des Beklagten nicht genügend Rechnung getragen sei. Nach beiden Richtungen erweist sich der Angriff als unbegründet.

Daß sich der Kläger in so großer Nähe der Gleise aufhielt, daß er von der geöffneten Abteiltür eines von B. kommenden Zugs getroffen werden konnte, dabei aber nach der entgegengesetzten Richtung blickte, enthält eine grobe Un-

vorsichtigkeit, die noch dadurch erschwert wird, daß im Berliner Vorortverkehr die dem Kläger bekannte Unsitte herrscht, die Türen vorzeitig zu öffnen. Wie das Berufungsgericht feststellt, kennt das mit dem Berliner Stadt- und Vorort-Eisenbahnverkehr vertraute Publikum, zu dem der Kläger gehört, diese Unsitte, er hatte daher ganz besonders Anlaß, seinen Platz auf dem Bahnsteig nicht in der Nähe der Schienen zu wählen und sich so der Gefahr einer Verletzung durch einen hinter ihm von B. her kommenden Zug auszusetzen. Hierzu war er auch völlig in der Lage, weil der Bahnsteig auf der Seite, wo der Kläger stand, nach der Feststellung des Berufungsgerichts leer war. Nun verkennt das Berufungsgericht nicht, daß die erwähnte Unsitte, deren Grund es in der bei dem Vorortverkehr gebotenen Eile findet, eine Erhöhung der Betriebsgefahr bedeutet, auch hat es geprüft, ob dem Beklagten eine Schuld an dem vorzeitigen Öffnen der Abteiltüren beizumessen sei. Das wird von dem Berufungsgericht verneint. Gegen die Unsitte sei der Beklagte machtlos. Im allgemeinen habe er dadurch, daß er an den Abteiltüren im Innern der Wagen ein entsprechendes Verbot habe anbringen lassen, daß er ferner auf jedem Bahnhof Türschließer angestellt und dem Bahnsteigpersonal Anweisung erteilt habe, das Publikum bei der Einfahrt von Zügen durch Zurufe zu warnen, alles getan, was billigerweise verlangt werden könne. Diese den Berliner Vorortverkehr im besonderen betreffenden Erwägungen sind wesentlich tatsächlich und lassen keinen Rechtsirrtum, namentlich nicht die von der Revision gerügte Verletzung des § 276 Abs. 1 BGB. erkennen. Die Revision sagt, der Beklagte habe gegen das unbefugte Öffnen der Türen Strafen androhen und diese in Übertretungsfällen unnachsichtig vollstrecken müssen, was nicht geschehen sei. Hierzu hat das Berufungsgericht erwogen, daß eine besondere Kontrolle zur Ergreifung, Feststellung und Bestrafung von Übertretern des Verbots den Unfall nicht verhindert, sondern höchstens zur Feststellung des Täters geführt hätte. Die Revision will diese Erwägung für den Fall gelten lassen, daß die erwähnten Maßregeln erst zur Zeit des Unfalls getroffen wären, wenn aber seit Jahren beharrlich mit Strafen gegen das Unwesen vorgegangen wäre, so würde das Publikum dazu erzogen worden sein, das vorzeitige Öffnen der Türen zu unterlassen. Mit dieser letzteren Erwägung hat sich das Berufungsgericht allerdings nicht ausdrücklich beschäftigt, seine Ausführungen sind aber dahin zu verstehen, daß der Beklagte wegen der durch die Besonderheiten des Vorortverkehrs gebotenen Schnelligkeit nicht in dieser Weise erfolgreich habe vorgehen können. Alsdann bleibt zu Lasten des Beklagten nur die erhöhte Betriebsgefahr, diese hat aber das Berufungsgericht gegenüber dem Verschulden des Klägers abgewogen. Nun kommt zwar, insoweit die Klage auf § 25 des Pr. Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 gestützt ist, die Vorschrift des § 254 BGB. nicht zur Anwendung, RGZ. Bd. 63 S. 270 fg. Hier entfällt aber die Haftung des Beklagten schon deshalb, weil das Berufungsgericht den Unfall allein auf das eigene Verschulden des Klägers zurückführt.

Die Revision des Klägers ist daher nicht begründet, und das Rechtsmittel war zurückzuweisen.

Zuständigkeit.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 22. März 1923 in Sachen 1. des Bayerischen Staats, 2. des Deutschen Reichs, Beklagte, Revisionskläger, wider die Ökonomenswitwe R. in M., Klägerin, Revisionsbeklagte.

Verhältnis des Reichs zu den Ländern in Rechtsstreitigkeiten nach Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich auf Grund des Gesetzes vom 30. April 1920 (Reichsgesetzbl. S. 773). Das Reich ist Rechtsnachfolger der Länder.



Tatbestand.

Im Jahr 1918 war von der Station Sch. der bayerischen Staatseisenbahn ein Militärgleis zur Munitionsanstalt an der Staatsstraße M.-I. mit Abzweigung nach der Fliegerstation Schl. gelegt worden. Über die Unterhaltung und Benutzung hatten die Verwaltung der Staatseisenbahnen und die Militärverwaltung eine Vereinbarung getroffen.

Der Sohn der Klägerin, der damals der Betriebskompagnie der Fliegerabteilung Schl. angehörte, benutzte am 22. März 1919 ein militärisches Lastauto, das von Schl. nach M. zurückfuhr. Als dieses bei Posten 8, wo die Staatsbahn dicht neben dem Militärgleis herläuft, die Bahn überquerte, wurde es von einem Militärzug erfaßt. R. wurde getötet.

Klägerin erhob in erster Linie aus dem RHpflG., dann aber auch aus Verschulden der Beklagten nach Art. 58 AG. z. BGB. Schadenersatzansprüche. Sie verlangte Ersatz der Beerdigungskosten und Feststellung, daß Beklagte verpflichtet seien, ihr Schadenersatz so weit zu leisten, als der Getötete ihr gegenüber während der mutmaßlichen Dauer seines Lebens zum Unterhalt verpflichtet gewesen sei.

Gegen das der Klage stattgebende Urteil des Landgerichts legten der bayrische Fiskus und der Reichseisenbahnfiskus, sowie der Vertreter der Militärverwaltung namens des bayrischen Staatsärars Berufung ein.

Das Oberlandesgericht hat die Berufung des bayerischen Staats zurückgewiesen, die des Reichs als unzulässig verworfen.

Hiergegen richtet sich die Revision des Reichseisenbahnfiskus und des bayerischen Eisenbahnfiskus, die beantragen: das angefochtene Urteil aufzuheben und die Klage abzuweisen, event. die Sache an das Berufungsgericht zurückzuverweisen.

Klägerin beantragt Zurückweisung der Revision.

Entscheidungsgründe.

Das Berufungsgericht geht davon aus, daß sowohl die Militär-, als auch die Eisenbahnverwaltung zur Vertretung des bayrischen Staats legitimiert seien. Wenn auch beide als Vertretungen des Fiskus in Anspruch genommen seien und in der Lage sein müßten, im Prozeß tätig zu werden, so handle es sich gleichwohl um eine Berufung des bayerischen Staats.

Dieser habe auch die Bahn im Sinn des § 1 RHG. betrieben, gleichgültig, ob die die Betriebshandlungen ausübenden Organe der bayerischen Militärverwaltung, der Eisenbahnverwaltung oder beiden angehört hätten. Die Vereinbarung über die Benutzung und Unterhaltung des Militärgleises ergebe, daß es sich hierbei um eine Angelegenheit gehandelt habe, an der sowohl die Eisenbahn- als auch die Militärverwaltung beteiligt gewesen seien. Zu ihrer Vertretung seien die in Anspruch genommenen Stellen zuständig.

Sachlich sei die Berufung unbegründet.

Der mit dem Reichsgesetz vom 30. April 1920 (RGBl. S. 773) und dem bayerischen Gesetz vom 30. März 1920 (GVBl. S. 173) genehmigte Staatsvertrag über den Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich sei zur Sache ohne Belang. Danach gingen zwar alle mit dem Eisenbahnunternehmen verbundenen Pflichten auf das Reich über. Aber diese Bestimmung habe nur Bedeutung für das Verhältnis der Vertragsschließenden unter einander, wie sich durch Vergleichung des Satzes 1 mit Satz 2 des § 1 Abs. 2 des Staatsvertrags ergebe, der bestimme, inwieweit die Übernahme gegen Dritte wirke, diese Wirkung aber auf Verhältnisse aus laufenden Verträgen beschränke.

Ohne Belang für die Entscheidung sei auch das Reichsversorgungsgesetz vom 12. Mai 1920 (RGBl. S. 989). Nach dessen § 86 hätten allerdings die nach



ihm versorgungsberechtigten Personen gegen das Reich nur die auf dem RVersorg.G. beruhenden Ansprüche. Hier handle es sich aber um einen Anspruch gegen den bayerischen Staat.

Der Reichsfiskus sei nicht formell Prozeßpartei und könne deshalb ein Rechtsmittel nicht einlegen; seine Berufung sei unzulässig. —

Welche Stellung das Reich und der bayerische Staat im Rechtsstreit und zu den Ansprüchen der Klägerin einnehmen, ist zu entnehmen aus dem Staatsvertrag, insbesondere § 1 Abs. 2, der besagt:

„Das Reich übernimmt das Eisenbahnunternehmen jedes Landes als Ganzes mit allem Zubehör und allen damit verbundenen Rechten und Pflichten. Der Eintritt des Reichs in die laufenden Verträge hat Rechtswirkung gegenüber den bisherigen Vertragsgegnern der Länder."

Daraus ergibt sich zunächst, daß die Eisenbahnen des Staats Bayern, gleichgültig ob sie von dem Eisenbahn- oder Militärfiskus oder von einer anderen Verwaltungsstelle betrieben worden sind, also auch die hier in Betracht kommende Haupt- und die an sie angeschlossene Militärstrecke mit dem 1. April 1920 in das Eigentum des Reichs übergegangen sind.

Die Bedeutung des weiteren Inhalts der Bestimmung ist aus dem Zweck zu entnehmen, den man mit dem Abschluß des Staatsvertrags verfolgt hat. Hierzu ist zu bemerken:

Der durch den Zusammenbruch und die Umwälzung von 1918 gelockerte Verband des Reichs ließ es politisch und staatsrechtlich notwendig erscheinen, die einzelnen Staaten unter sich und mit dem Reich fester zusammenzuschließen, die Reichseinheit zu fördern und die Reichsgewalt zu stärken. Als ein geeignetes Mittel hierzu kam u. a. die Übernahme einzelner Verwaltungsaufgaben, wie z. B. des Finanz- und Verkehrswesens, durch das Reich in Betracht, und zwar in der Weise, daß sie unter Aufhebung der Selbständigkeit der Länder auf diesen Gebieten als Hoheitsrechte auf das Reich übertragen wurden. Insbesondere hielt man die bisherige Zersplitterung des Verkehrswesens weder politisch noch wirtschaftlich länger für erträglich und die Vereinigung der auf ihre Beseitigung hinzielenden Aufgaben in einer Hand, der des Reichs, zwecks einheitlicher und selbständiger Durchführung und Regelung des Verkehrs für geboten.

In den Vordergrund trat der bereits in früheren Jahren erwogene Gedanke der Übernahme der Eisenbahnen der Länder auf das Reich und fand seinen Niederschlag in den Art. 89 ff., 171 RV. dahin, daß die dem allgemeinen Verkehr dienenden Eisenbahnen in das Eigentum des Reichs übernommen und von ihm als einheitliche Verkehrsanstalt verwaltet werden sollten. Damit sollten auch die staatlichen Hoheitsrechte, die sich auf das Eisenbahnwesen beziehen, auf das Reich übergehen. Als Übernahmetermin war zunächst der 1. April 1921 vorgesehen. Aus grundsätzlich nichts ändernden und deshalb hier nicht näher zu erörternden Gründen — z. B. Übergang der Steuerhoheit auf das Reich mit dem 1. April 1920 und Verkehrsschwierigkeiten im Herbst 1919 — wurde nachträglich die Übernahme auf den 1. April 1920 festgelegt und mit Wirkung von diesem Tag vollzogen.

Mit dem Übergang der Eisenbahnen auf das Reich sollte also ein scharfer Trennungsstrich zwischen der Zeit vor und nach ihm gezogen werden. Zwar sollten die einzelnen Unternehmen weitergeführt werden, aber sie sollten jeweils als Ganzes, d. h. wie sie am Stichtag lagen und standen, der Verfügungsgewalt der Länder entzogen und alle zusammengefaßt als e i n e Verkehrseinrichtung der des Reichs unterstellt werden. Aber nicht etwa so, daß das Reich nun die einzelnen Verfügungsgewalten der sieben Eisenbahnländer nebeneinander in seiner



Hand vereinigen sollte, sondern so, daß die einzelnen Gewalten in eine einzige zusammenflossen, die dann von dem Reich einheitlich als Verkehrshoheit ausgeübt werden sollte.

Dies bedeutete naturgemäß eine vollständige Ausschaltung der einzelnen Länder für die Zeit nach der Übernahme, mit der andrerseits eine völlige Befreiung von sämtlichen am Übernahmetag vorhandenen Verpflichtungen Hand in Hand gehen mußte. Ansprüche an die Eisenbahnunternehmen der Länder gingen also mit der Übernahme, und zwar mit befreiender Wirkung für die Länder, ohne weiteres auf das Reich über.

Galt dieser in § 1 Abs. 2 StV. ausgesprochene Grundsatz zunächst nur für die Vertragschließenden, so wurde ihm — was das Berufungsgericht verkannt hat — Wirkung gegen Dritte beigelegt durch die Bestimmung des Gesetzes vom 30. April 1920 (RGBl. S. 773), daß der Vertrag unbeschadet seiner Eigenschaft als Vertrag mit Wirkung vom 1. April 1920 als Gesetz in Kraft treten solle. Danach konnten auch Dritte von diesem Tag ab Ansprüche nur noch gegen das Reich erheben: es allein war für sie, auch wenn sie bereits vor der Übernahme entstanden waren, passiv legitimiert.

Hiernach konnte der mit vorliegender Klage vor dem 1. April 1920 erhobene und auf einen Betriebsunfall gestützte Anspruch der Klägerin nach dem 1. April 1920 nicht mehr gegen den Staat Bayern, sondern nur noch gegen das Reich verfolgt werden, und dieses war berechtigt, als Rechtsnachfolger des ursprünglichen, nicht mehr passiv legitimierten Beklagten als Hauptpartei in den Prozeß einzutreten. Einer Einwilligung der Klägerin hierzu bedurfte es nicht. Seinen Eintritt in den Rechtsstreit hat das Reich rechtswirksam dadurch erklärt, daß es gegen das Urteil des Landgerichts Berufung eingelegt hat. Damit war es Partei geworden, und die Auffassung des Berufungsgerichts, die Berufung sei nicht zulässig, weil es nicht formell Prozeßpartei sei, ist irrig.

Hiernach war das angefochtene Urteil aufzuheben und die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an das Berufungsgericht zurückzuverweisen.

Beamtenrecht. Disziplinarrecht.

Urteil des Disziplinarhofs vom 8. Oktober 1923 in der Disziplinaruntersuchungssache wider den Zugführer M. in H.

Wird ein Reichsbeamter auf seinen Antrag in den Ruhestand versetzt, so wird die Beendigung des Dienstverhältnisses durch die einseitige Willenserklärung der Behörde herbeigeführt. Bis zum tatsächlichen Ausscheiden aus dem Dienst untersteht der Beamte der Disziplinargewalt des Reichs.

Die Entscheidung der Reichsdisziplinarkammer wird unter Verwerfung der Berufung des Beamten der Staatsanwaltschaft bestätigt.

Gründe.

Der Einwand des Angeklagten, daß die Durchführung des Disziplinarverfahrens gegen ihn unzulässig sei, geht fehl. Der Angeklagte hat diesen Einwand wie folgt begründet. Es sei ihm bereits vor Eröffnung des Disziplinar-



verfahrens, nämlich im Juli 1922, eine Verfügung seiner vorgesetzten Behörde ausgehändigt worden, durch welche seine Versetzung in den Ruhestand zum 1. Oktober 1922 angeordnet wurde. Diese Verfügung sei nun zwar später von ihm auf Veranlassung der Behörde wieder an diese zurückgegeben worden, er habe aber sein Einverständnis mit dieser Maßnahme nicht erklärt.

Auf Grund dieses, durch den Inhalt der Personalakten des Angeklagten bestätigten Sachverhalts ergibt sich nicht, daß die zur Anklage stehende Tat der disziplinarischen Ahndung entzogen ist.

Wird ein Reichsbeamter auf seinen Antrag in den Ruhestand versetzt, so wird die Beendigung des Dienstverhältnisses nicht etwa vertragsmäßig durch die Annahme des Antrags des Beamten seitens der zuständigen Behörde mit dem Zeitpunkt bewirkt, der in dem Antrag des Beamten und in der dem Antrag entsprechenden Erklärung der Behörde übereinstimmend bezeichnet ist. Vielmehr wird die Beendigung des Dienstverhältnisses durch die einseitige Willenserklärung der Behörde herbeigeführt. Einseitige Willenserklärungen, die seitens der Behörde in Beziehung auf das Dienstverhältnis dem Beamten gegenüber abgegeben werden, können von der Behörde während der Dauer des Dienstverhältnisses nach ihrer freien Entschließung abgeändert werden. Insbesondere steht die Vorschrift des § 55 RBG. dem nicht entgegen, daß die Behörde die von ihr getroffene und dem Beamten bekanntgemachte Verfügung, wonach der Beamte seinem Antrag entsprechend auf einen bestimmten Zeitpunkt in den Ruhestand versetzt wird, vor dem Eintritt dieses Zeitpunkts zurücknimmt. Ergeht — wie im vorliegenden Fall — eine solche abändernde Verfügung der Behörde, so bedarf diese Verfügung nicht der Annahme seitens des Beamten. Sie wird ohne weiteres, jedenfalls aber mit der Bekanntgabe an den Beamten wirksam.

Es wäre auch ein unerträgliches Ergebnis, wenn ein Beamter, nachdem er das angeblich verbriefte Recht auf Ruhegehalt erlangt hat, bis zum Zeitpunkt seines tatsächlichen Ausscheidens ungestraft seine Dienstpflichten verletzen und sich der im Interesse des Dienstes unbedingt gebotenen Disziplinargewalt des Reichs entziehen könnte.

Auch im übrigen hat das angefochtene Urteil weder in tatsächlicher noch in rechtlicher Beziehung zu Bedenken Anlaß gegeben.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Verordnungen des Reichspräsidenten:

Vom 13. Oktober 1923 über Enteignung für Reichsbahnzwecke.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 389. Reichsministerialbl. S. 1016.)

Vom 15. Oktober 1923 über Abänderung der Reisekostenverordnung für die Reichsbeamten.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 393. Reichsgesetzbl. I S. 981.)

Verordnungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 13., 22. und 27. Oktober, 1. und 21. November 1923 zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 389, 394, 397, 439. Reichsgesetzbl. II S. 397, 401, 403, 409, 431.)

Vom 10. November 1923 zur Anlage C der Eisenbahn-Verkehrsordnung.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 429. Reichsgesetzbl. II S. 419.)

Bekanntmachung des Reichsverkehrsministers:
Vom 28. Oktober 1923, betr. Änderung des Militärtarifs für Eisenbahnen.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 390. Reichsgesetzbl. II S. 404.)

Erlasse des Reichsverkehrsministers: R.-V.-Bl. Seite

Preußen. Bekanntmachung des Reichsverkehrsministeriums, Zweigstelle Preußen-Hessen, vom 22. November 1923, betr. Verlängerung der Frist für die Vollendung und Inbetriebnahme der Nebeneisenbahn von Köln-Ehrenfeld über Frechen nach Benzelrath mit einer Abzweigung von Braunsfeld nach Köln-Jägerstraße.
(Anlage zum Reichs-Verkehrsblatt S. 35.)

Erlaß des Reichsverkehrsministeriums, Zweigstelle Preußen-Hessen:

Schweiz. Bundesbeschluß vom 2. Oktober 1923, betr. Gewährung eines Bundesbeitrags für die Beschleunigung der Elektrifikation der schweizerischen Bundesbahnen [1]).

(Veröffentlicht in der Eidgenössischen Gesetzsammlung Nr. 24 vom 10. Oktober 1923, S. 294.)

Die Bundesversammlung der schweizerischen Eidgenossenschaft, nach Einsicht der Botschaft des Bundesrats vom 1. Juni 1923, beschließt:

Art. 1. Den schweizerischen Bundesbahnen wird für die beschleunigte Durchführung der Elektrifikation ihrer Linien ein Bundesbeitrag von 60 Millionen Franken verabfolgt.

Art. 2. Der Beitrag ist in sechs jährlichen Raten auszurichten, deren Höhe vom Bundesrat bestimmt wird.

Art. 3. Dieser Beschluß tritt, als nicht allgemein verbindlich, sofort in Kraft.

Italien.[2]) K. Verordnung vom 3. Mai 1923, Nr. 1285, betreffend Ausgaben in Höhe von 6 204 407 165,60 Lire zur Ausführung außerordentlicher öffentlicher Arbeiten zu Lasten des Haushalts des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten.

Gazz. Nr. 165, Boll. Nr. 30, I, S. 375.

Von dieser Summe kommt auf den Bau von Eisenbahnen ein Betrag von rund 1 120 000 000 Lire, der sich auf die Rechnungsjahre bis 1927/28 verteilt. Hierunter befinden sich folgende Linien:

Fossano—Mondovi—Ceva	23,3	Millionen Lire
Cuneo—Ventimiglia	19,8	„ „
direkte Linie Genua—Tortona	19,3	„ „
Savona—Altare S. Giuseppe di Cairo	63,0	„ „
Montebelluna — Susegana, Udine — Marano, Sacile—Venzano, Vittorio—Ponte nelle Alpi	86,5	„ „
Ostiglia—Treviso	53,1	„ „
direkte Linie Florenz—Bologna	159,5	„ „
direkte Linie Rom—Neapel	193,4	„ „
Ergänzungsbahnen in Sizilien	85,5	„ „
Nebenbahnen in Sizilien	226,7	„ „ .

K. Verordnung vom 12. Juli 1923, Nr. 1356, betreffend Bestimmungen für die Freikarten auf den Staatseisenbahnen, die Bewilligung von Dienstfreischeinen und die Benutzung der reservierten Abteile und Salonwagen.

Gazz. Nr. 173, Boll. Nr. 30, I, S. 380.

Gegenüber der K. Verordnung vom 22. März 1923, Nr. 730, werden die Vergünstigungen wieder etwas erweitert.

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1919, S. 1166.

[2]) Abkürzungen: Gazz. = veröffentlicht in der Gazetta ufficiale del Regno. Boll. = abgedruckt im Bollettino ufficiale delle ferrovie dello Stato.



Auszug.

Freikarten für das ganze Netz erhalten insbesondere: die Staatsminister, Staatssekretäre und Unterstaatssekretäre, Senatoren und Abgeordnete, ehemalige Präsidenten der Abgeordnetenkammer und ehemalige Abgeordnete, die ihr Mandat wenigstens drei Legislatur-Perioden oder 10 Jahre ausgeübt haben, ferner die aktiven Eisenbahnbeamten der oberen 4 Dienstgrade und die pensionierten Eisenbahnbeamten der oberen 3 Dienstgrade.

Freikarten für bestimmte Strecken erhalten die aktiven Eisenbahnbeamten des 5. und 6. Dienstgrades allgemein, die übrigen bei dienstlichem Bedürfnis, ferner die pensionierten Eisenbahnbeamten des 4. bis 6. Dienstgrades für Strecken von 500—3000 km.

Die pensionierten Beamten haben für die Freikarten eine jährliche Gebühr von 25 bis 150 Lire zu entrichten.

Dienstfreischeine (biglietti di servizio) erhalten die Beamten außer bei eigentlichen Dienstreisen für sich und ihre Familien (Ehefrau, ledige Söhne im Alter von nicht mehr als 25 Jahren, unverheiratete Töchter, die im Hausstand des Beamten lebenden Eltern, eine Amme und einen Dienstboten) u. a.: bei Dienstantritt, Versetzung, Dienstbeendigung; für Kuraufenthalt, Versorgung mit Lebensmitteln; für Fahrten der Kinder zum Schul- oder Ausbildungsort; die Familienangehörigen eines verstorbenen aktiven Beamten bei Verlegung des Wohnsitzes. Ein bis zwei Einzelfreischeine (biglietti gratuiti) erhalten jährlich für je eine Einzelreise hin und zurück die sämtlichen aktiven Beamten und die pensionierten Beamten der oberen 6 Dienstgrade für ihre Familien in dem genannten Umfang. Diese Freischeine werden unter bestimmten Voraussetzungen auch nach dem Tod des Beamten der Witwe und den ledigen Kindern gewährt. Einzelfreischeine werden auch den Zollbeamten bei Eisenbahnzolldienststellen bewilligt.

Die Senatoren und Abgeordneten haben Anspruch auf jährlich 8 Einzelfreischeine I. Klasse und 4 II. Klasse für den Gebrauch ihrer Familien.

Für jede Freifahrt ist eine Gebühr von 0.75 bis 5 Lire zu entrichten.

Für Beamte fremder Eisenbahnverwaltungen werden auf Grund von Austauschvereinbarungen Freikarten für das ganze Netz oder für bestimmte Strecken oder Freischeine für einzelne Reisen abgegeben.

Freigepäck wird in verschiedenem Umfang gewährt.

Die Leichen von Beamten und ihrer Familienangehörigen werden ebenfalls unentgeltlich befördert.

Die Staatseisenbahnverwaltung kann mit anderen Staatsverwaltungszweigen besondere Vereinbarungen über Ausstellung von dienstlichen Freikarten gegen eine zu vereinbarende Entschädigung treffen.

Der Mißbrauch der Freifahrt ist mit Enthebung vom Dienst auf mindestens einen Monat, im Wiederholungsfall mit Entlassung bedroht.

Anspruch auf unentgeltliche Dauerkarten für die Benutzung von reservierten Abteilen hat eine Anzahl von hohen Würdenträgern.

Die unentgeltliche Benutzung eines Salonwagens ist den königlichen Prinzen und Prinzessinnen, den Präsidenten des Senats, der Abgeordnetenkammer und des Ministerrats sowie dem Minister der öffentlichen Arbeiten zugestanden.

Ministerialerlaß vom 7. März 1923, betreffend Änderungen der mit Ministerialerlaß vom 2. August 1913 genehmigten Verwaltungsordnung der Fürsorgeanstalt (Opera di previdenza) für das Personal der Staatseisenbahnen.

Gazz. Nr. 175, Boll. Nr. 31, I, S. 395.

Die Verwaltung dieser Anstalt wird nach ähnlichen Grundsätzen wie die Staatsverwaltung umgestaltet.

K. Verordnung vom 15. Juli 1923, Nr. 1628, betreffend den Probedienst des kriegsbeschädigten Eisenbahnpersonals.

Gazz. Nr. 185, Boll. Nr. 32, I, S. 400.

Der Probedienst dauert für dieses Personal 1 Jahr und wird durch Abwesenheit wegen Krankheit nicht verlängert, wenn die Dienstanwesenheit mindestens 180 Tage betragen hat.

K. Verordnung vom 22. Juli 1923, Nr. 1631, betreffend die Dienstdauervorschriften für das Personal der Staatseisenbahnen.

Gazz. Nr. 185, Boll. Nr. 32, I, S. 402.

Auszug.

I. Allgemeine Bestimmungen.

Die durchschnittliche Arbeitszeit darf 8 Stunden täglich oder 48 Stunden wöchentlich nicht überschreiten. Die Zeit, während der ein Bediensteter zur einfachen Bereitschaft oder Bewachung dienstanwesend sein muß, wird zu zwei Drittel als Arbeitszeit gerechnet. Nicht als Arbeitszeit gelten Arbeitsunterbrechungen von mindestens einer Stunde, während deren sich der Bedienstete von seiner Dienststelle entfernen darf, sowie die für den Weg von der Wohnung zur Dienststelle und zurück verwendete Zeit.

Der Dienstplan muß innerhalb eines jeden Zeitabschnitts von 24 Stunden regelmäßig eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens 9 (ausnahmsweise 8) Stunden frei lassen. Die Dienstschicht einschließlich Bereitschaft zwischen 2 Ruhezeiten darf in der Regel 12 Stunden nicht überschreiten. Wöchentlich, wenn möglich am Sonntag, wird ein Ruhetag von 24 Stunden über die ununterbrochene Ruhezeit hinaus gewährt.

Nachtdienst (d. i. Dienst in der Zeit von 12—5 Uhr nachts) soll nicht öfter als sechsmal hintereinander angesetzt werden.

II. Besondere Bestimmungen.

1. Beim Zugpersonal darf die Arbeitszeit zwischen zwei Ruhezeiten in der Regel 10 (beim Lokomotivpersonal der Eil- und Schnellzüge 9) Stunden nicht überschreiten. Zur Arbeitszeit gehören:
   a) die auswärtige Wendezeit, wenn sie 2, beim Zugpersonal 1½ Stunden nicht übersteigt,
   b) ⅔ der zu Fahrgastfahrten verwendeten Zeit[1]),
   die Hälfte der in Reserve oder Bereitschaft außerhalb des Dienstorts verbrachten Zeit[1]).

   Die Dienstschicht darf 12 Stunden (ausnahmsweise 14 Stunden) nicht überschreiten[2]).

[1]) Nach der bisherigen Regelung vom 23. Februar 1921 wurden Fahrgastfarten sowie Reserve und Bereitschaftsdienst am Dienstort ganz als Arbeitszeit gerechnet.

[2]) Die bisherigen Bestimmungen über die höchstzulässigen Beförderungsstrecken bei Eil- und Schnellzügen sind weggefallen.



Die Mindestruhezeit soll in der Regel am Dienstort 14 (für das Lokomotivpersonal 15) Stunden, außerhalb des Dienstorts 8 Stunden dauern.

Der wöchentliche Ruhetag soll mindestens 36 Stunden betragen. Innerhalb von sieben aufeinanderfolgenden Tagen darf höchstens viermal Nachtdienst angesetzt werden.

2. Die Dienstschicht des Bahnunterhaltungspersonals beträgt 7 bis 10 Stunden. Der wöchentliche Ruhetag wird regelmäßig am Sonntag gewährt. An diesem Tag leistet nur ein Bahnwärter Dienst, die Hälfte der Rotte muß am Dienstort erreichbar sein. Der Schrankenwärterdienst darf nachts von weiblichen Personen nicht wahrgenommen werden.
3. In den Hauptinstandsetzungswerkstätten ist die Dienstschicht in der Regel durch eine zweistündige Pause unterbrochen.
4. Die Dienstschicht des Personals der Büros beträgt im allgemeinen 7 Stunden. Die Dienstzeit ist regelmäßig geteilt. Dieses Personal hat Sonntags dienstfrei.

III. Abweichungen.

Wenn das Personal ausnahmsweise die vorgeschriebene Dienstdauer überschreiten muß, soll hierfür durch entsprechende Kürzung der vorhergehenden oder nachfolgenden Arbeitszeit ein Ausgleich geschaffen werden.

Die wöchentlichen Ruhetage können verschoben werden.

Einwendungen gegen den Dienstplan sind auf dem Dienstweg bei dem zuständigen Vorgesetzten anzubringen. Beschwerden gegen die Entscheidung werden von dem Betriebsausschuß der Bezirksdirektion (für das Personal der Zentralstellen von dem Vorstand der Zentralbetriebsabteilung) endgültig entschieden[1]).

K. Verordnung vom 3. Mai 1923, Nr. 1612, betreffend die Geschäftsordnung des Obersten Rates (Consiglio superiore) der öffentlichen Arbeiten.

Gazz. Nr. 183, Boll. Nr. 33, I, S. 410.

Die Verordnung trifft in 28 Artikeln Bestimmungen über die Zuständigkeit der Hauptversammlung, der Abteilungen und des ständigen Ausschusses sowie über den inneren Geschäftsgang dieses Beirates.

K. Verordnung vom 9. Juli 1923, Nr. 1662, betreffend Bestimmungen über die Zuständigkeit des außerordentlichen Kommissars der Staatseisenbahnen.

Gazz. Nr. 190, Boll. Nr. 33, I. S. 421.

Der außerordentliche Kommissar kann aus eigener Initiative auch die Maßnahmen treffen, für die das Gesetz einen Vorschlag des Generaldirektors verlangt, und erhält Befugnisse in Disziplinarangelegenheiten, die bisher dem Generaldirektor zustanden.

---

[1]) Die nach dem Ministerialerlaß vom 23. Februar 1921 bei jeder Personalstation zu bildenden örtlichen Kommissionen für die Aufstellung und Änderung der Dienstpläne und für die Zustimmung zu Abweichungen von den Dienstdauervorschriften sowie das Recht der Beschwerde bei einer Zentralkommission sind hiernach aufgehoben.



K. Verordnung vom 22. Juli 1923, Nr. 1633, betreffend Bestimmungen über den Preis der elektrischen Kraft.

Gazz. Nr. 186, Boll. Nr. 33, I, S. 424.

K. Verordnung vom 12. Juli 1923, Nr. 1816, betreffend Genehmigung des zu Rom am 29. März 1923 unterzeichneten Abkommens zwischen der Republik Österreich, dem Königreich Ungarn, dem Königreich Italien, dem Königreich der Serben, Kroaten und Slowenen und der Südbahn-Gesellschaft über die Verwaltungs- und technische Reorganisation des Netzes der Südbahn-Gesellschaft und des am 29. März 1923 unterzeichneten Übereinkommens über die Regelung der Durchfuhr und des Verkehrs auf dem Netz der Donau-Save-Adria Eisenbahn-Gesellschaft (vormals Südbahn-Gesellschaft).

Gazz. Nr. 205, Boll. Nr. 37, I, S. 435[1]).

I. Auszug

aus den umfangreichen Bestimmungen des Abkommens vom 29. März 1923 über die Reorganisation der Südbahn.

Nach Art. 4 wird die bisherige Südbahn-Gesellschaft den Namen erhalten: „Compagnie des chemins de fer Danube-Save-Adriatique (ancienne compagnie des chemins de fer du Sud)" auf deutsch: „Donau-Save-Adria Eisenbahn-Gesellschaft (vormals Südbahn-Gesellschaft)". Der Sitz der Gesellschaft ist Wien. In den übrigen Staaten werden Zweigniederlassungen errichtet.

Nach Art. 5 wird der Verwaltungsrat aus 29 Mitgliedern bestehen, von denen je zwei auf Vorschlag der beteiligten Regierungen, vier auf Vorschlag der Association nationale des porteurs français de valeurs mobilières gewählt werden.

Die Gesellschaft hat für den 1. Januar 1923 eine Eröffnungsbilanz aufzustellen (Art. 8).

Nach Art. 10 verpflichtet sich die Gesellschaft, jedem der beteiligten Staaten auf Verlangen den Betrieb der auf ihrem Gebiet befindlichen Strecken zu überlassen[2]).

Art. 11 und 12 geben nähere Bestimmungen für den Fall der Betriebsübernahme durch einen Staat. Die Strecken nebst Zubehör und Fahrzeugen bleiben im Eigentum der Gesellschaft, der Fahrzeugpark wird nach dem Besitzstand vom 1. Juni 1922 verteilt (Art. 12). Die Ausgaben für Investitionen, für Unterhaltung

---

[1]) Die Verhältnisse der Südbahn, deren Netz sich nach dem Zerfall der österreichisch-ungarischen Monarchie auf 4 Staaten erstreckte, von denen Italien nach der Beendigung des Kriegs den Betrieb auf seinem Staatsgebiete selbst übernommen hatte, waren durch das régime provisoire vom 11. Februar 1921 vorläufig geordnet worden. Durch das Abkommen vom 29. März 1923 wird die Südbahnfrage einschließlich der Stellung der Obligationen-Besitzer endgültig geregelt und damit auch die seit Jahrzehnten betriebene Sanierung dieser Gesellschaft zu einem Abschluß gebracht. Das Abkommen ist inzwischen auch von den anderen Staaten und von der Südbahn-Gesellschaft selbst genehmigt worden, die Obligationen-Besitzer sind ihm beigetreten. — Vgl. auch Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 843.

[2]) Außer Italien hat bis jetzt Jugoslavien von diesem Recht Gebrauch gemacht.



und Erneuerung der Strecken gehen zu Lasten des Staats. Für die Investitions- und Erneuerungskosten wird eine Amortisationsfrist bestimmt; im Fall der Rückgabe der Strecken hat die Gesellschaft die noch nicht amortisierten Beträge zu übernehmen (Art. 14).

Nach Art. 15 ist für die Benutzung der Strecken eine Vergütung in Höhe von 22,5 % ihres Rohertrags an den Obligationenfonds zu zahlen. Es ist jedoch für jeden Staat eine bestimmte Summe als Mindestvergütung sowie eine Höchstvergütung festgesetzt, die sich auf das 1½fache der Mindestvergütung beläuft. Für Österreich sind Erleichterungen bei der Höchstvergütung auf 25 Jahre vorgesehen; von der Mindestvergütung Ungarns wird Italien unter bestimmten Voraussetzungen einen Teil übernehmen. Außerdem bezahlt Italien für jede die Zahl von 650 000 jährlich überschreitende Tonne im Ein- und Ausfuhrverkehr über den Hafen von Triest 2 Goldfrs.

Art. 17 enthält Einzelbestimmungen über die Übernahme des Personals, seine Gebührnisse, die Verhältnisse der Pensionäre und der bestehenden Versorgungseinrichtungen.

In Art. 18—23 werden die T a r i f f r a g e n geregelt. Zur Erleichterung der Aufstellung direkter Tarife wird ein Komitee gebildet, das aus den Vertretern der Staaten im Verwaltungsrat besteht. Dieses ist auch für Tarifermäßigungen und für die Festsetzung der Bedingungen zuständig, unter denen Vereinbarungen zwischen mehreren Netzen der Südbahn und anderen Eisenbahngesellschaften geschlossen werden sollen.

Nach Art. 24 h a f t e n die S t a a t e n, wenn sie den Betrieb nicht übernehmen, dafür, daß die als Benutzungsvergütung vorgesehenen Beträge an den O b l i g a t i o n e n f o n d s gezahlt werden und ein etwaiges Betriebsdefizit der auf ihrem Gebiet gelegenen Strecken gedeckt wird. Außerdem haben sie Vorschüsse für einen etwa notwendigen Betriebsfonds zu leisten. Dafür erhalten sie verschiedene Kontrollrechte gegenüber der Gesellschaft, die für jedes Netz einen besonderen Haushalt aufstellen muß.

Art. 25 sieht Bestimmungen für die L i q u i d a t i o n und die Abgleichung der Schulden des r é g i m e p r o v i s o i r e vor.

Von der Gesellschaft wird ein Z e n t r a l d i e n s t und, soweit der Staat den Betrieb nicht übernimmt, für jedes Netz eine B e t r i e b d i r e k t i o n eingerichtet (Art. 26).

Art. 27 enthält den V e r z i c h t auf eine Anzahl von R e c h t e n und F o r d e r u n g e n aus früheren Verträgen usw., insbesondere auf die italienische Annuität nach dem Baseler Vertrag vom 17. November 1875.

Unter bestimmten Voraussetzungen haben die Staaten das Recht, sich aller ihrer Verpflichtungen durch Bezahlung von P a u s c h a l - A n n u i t ä t e n zu entledigen (Art. 29).

Die Art. 30—47 befassen sich mit den Verhältnissen der B e s i t z e r d e r P r i o r i t ä t s - O b l i g a t i o n e n. Die Obligationen-Besitzer werden durch die auf ihren Vorschlag gewählten Verwaltungsratsmitglieder vertreten. Für jede Obligation wird ein Nominalwert von 112,50 Goldfrs. festgesetzt. Nach dem aufgestellten Plan sind die Obligationen bis 1968 zu tilgen, nur die auf deutsche Reichswährung lautenden werden sofort zurückgezahlt. Die Obligationen-Besitzer können sich nur an den Obligationenfonds halten, in den außer den Benutzungsvergütungen noch verschiedene andere Zahlungen fließen. Der Fonds wird durch die genannten vier Verwaltungsratsmitglieder verwaltet. Die Zahlung der Mindestvergütung Österreichs wird durch Italien garantiert. Der Obligationenfonds ist für den Schulden- und Tilgungsdienst zu verwenden, ein fester Betrag wird zur Bestreitung der Verwaltungskosten der Gesellschaft ausgeworfen. Aus gewissen Beträgen zu diesem Fonds wird ein S p e z i a l f o n d s für die planmäßige Be-

zahlung der Rückstände gebildet. Der Rest des Fonds steht der Gesellschaft zur Verfügung.

In Art. 50 ist schiedsrichterliche Regelung von Streitigkeiten vorgesehen.

Nach Art. 51 ist das Abkommen für die Zeit vom 1. Januar 1923 bis 31. Dezember 1968 gültig.

II. Auszug

aus dem Übereinkommen zwischen Österreich, Ungarn, Italien und Jugoslavien vom 29. März 1923 über die Durchfuhr und den Verkehr auf der Südbahn.

1. Der Durchgangsverkehr (Art. 1—7) ist nach dem Vorbild des Übereinkommens geregelt, das auf der Verkehrskonferenz des Völkerbunds in Barcelona 1921 abgeschlossen worden ist.
2. Die Zollbestimmungen (Art. 8—20) entsprechen zum größten Teil den 1921 in Portorose getroffenen Vereinbarungen.
3. Zugverkehr (Art. 21—28). Bestimmungen zur beschleunigten Beförderung von Wagenladungen, namentlich durch Verkürzung der Aufenthalte auf den Zwischen- und Grenzstationen, geeignete Bezettelung der Wagen, rasche Ausbesserung und Nachsendung beschädigter Wagen, Vereinbarungen über Änderungen an Fahrzeugen, Anwendung des R. J. V. und des R. J. C.
4. Gemeinschaftsstationen (Art. 30—56). Grundsatz der Vereinigung des Grenzdienstes in einem gemeinsamen Bahnhof, soweit es die Umstände erlauben. Eingehende Bestimmungen über Bau und Unterhaltung der für den Gemeinschaftsdienst bestimmten Anlagen, die Durchführung des Betriebsdienstes auf den gemeinsamen Bahnhöfen und auf der Grenzstrecke, Rechte und Pflichten hinsichtlich der Abordnung von Personal in das fremde Staatsgebiet, Stellung dieses Personals zum fremden Staat, Berechtigung zur Vornahme von Amtshandlungen auf dem fremden Staatsgebiet, Zollfreiheit für Dienst- und Umzugsgut, Zusammenarbeiten der Zollbeamten beider Grenzstaaten usw.
5. Beförderung und Tarife (Art. 57—67). Verpflichtung zur Anwendung des Berner Übereinkommens, der einheitlichen Zusatzbestimmungen und der fünf Übereinkommen des Internationalen Transport-Komitees. Gegenseitige Verpflichtung, alle Verkehrshindernisse zu beseitigen, wichtige Grenzbahnhöfe zu öffnen, Beschlagnahme von Eisenbahnmaterial zu unterlassen. Verständigung und gegenseitige Unterstützung bei Verkehrsstörungen. Gleichmäßige Behandlung des Binnen- und Wechselverkehrs bei Verkehrseinschränkungen, gleichmäßige Berücksichtigung des Binnen- und Ausfuhrverkehrs bei der Wagengestellung. Tarifarische Meistbegünstigung, gegenseitige Mitteilung der Tarife. Wunsch nach einer einheitlichen Tarifwährung und einer internationalen Abrechnungsstelle.

Das Übereinkommen soll in Kraft bleiben bis zum Abschluß eines allgemeinen Übereinkommens der Unterzeichner des Friedensvertrags von Saint Germain und Trianon oder eines endgültigen Sonderübereinkommens zwischen den Vertragsteilen.

K. Verordnung vom 12. Juli 1923, Nr. 1819, betreffend die Genehmigung des am 29. März 1923 in Rom geschlossenen Abkommens über die Tarif-Konzessionen zwischen Italien und Österreich.

Gazz. Nr. 203. Boll. Nr. 37, I, S. 519.



Auszug.

Da Italien in dem Abkommen über die Reorganisation der Südbahn eine Bürgschaft für Verbindlichkeiten Österreichs übernimmt, erkennt die österreichische Regierung das Verlangen der italienischen Regierung für gerechtfertigt an, daß die österreichische Tarifpolitik stets Rücksicht nehme auf die Notwendigkeit, einen genügenden Rohertrag zur Erfüllung dieser Verbindlichkeiten zu erzielen und den Verkehr vom Hafen von Triest nicht abzulenken.

Österreich verpflichtet sich, im Fall der Übernahme des Betriebs der Südbahn regelmäßig die Bundesbahntarife anzuwenden, nachteilige Wirkungen dieser Tarife auf das Südbahnnetz möglichst zu vermeiden, nicht durch tarifarische Maßnahmen finanziell ungünstige Transporte auf die Strecken der Südbahn zu leiten und im übrigen keine Tarifvergünstigungen zu gewähren, die den Rohertrag des von Österreich übernommenen Südbahnnetzes wesentlich verringern. Ferner muß Österreich den Wettbewerb von Triest mit den Häfen der Nordsee und des Schwarzen Meeres erleichtern und hierzu auf den früheren Adriatarif zurückgreifen. Endlich hat Österreich Tarifermäßigungen für gewisse Lebensmittel in Wagenladungen zu gewähren, die von Italien über Österreich nach bestimmten Ländern ausgeführt werden.

Italien wird dafür an Österreich Vorschüsse zur Deckung des Betriebsdefizits der Südbahn bis zu einem vereinbarten Höchstbetrage gewähren. Die vorgestreckten Summen müssen in zehn gleichen Jahresraten zurückgezahlt werden, von denen die erste 5 Jahre nach der Vorschußzahlung fällig wird. Die tarifarischen Zugeständnisse verlieren ihre Wirksamkeit, wenn die Hälfte der Vorschüsse zurückbezahlt ist und Italien seit drei Jahren keine Zahlung mehr auf Grund der Bürgschaft geleistet hat.

Die Geltungsdauer des Abkommens ist im allgemeinen auf 15 Jahre festgesetzt.

K. Verordnung vom 22. Juli 1923, Nr. 1818, betreffend die Anwendung des Militär-Gepäcktarifs auf die Beförderung der Fortbewegungsapparate der Kriegsbeschädigten.

Gazz. Nr. 204, Boll. Nr. 37, I, S. 526.

K. Verordnung vom 10. September 1923, Nr. 1968, betreffend die Aufhebung des Amts des Generaldirektors der Staatseisenbahnen.

Gazz. Nr. 229, Boll. Nr. 40, I, S. 531.

Seine Zuständigkeiten werden zeitweilig dem außerordentlichen Kommissar für die Staatseisenbahnen übertragen.

K. Verordnung vom 24. September 1923, Nr. 2123, betreffend Änderungen der Beförderungsbedingungen und Tarife auf den Staatseisenbahnen.

Gazz. Nr. 244, Boll. Nr. 45, I, S. 564.

Durch diese Verordnung werden die allgemeinen Gütertarif-Vorschriften vom 1. Januar 1922, verschiedene Ausnahmetarife, die Gütereinteilung und die Personentarif-Vorschriften in zahlreichen Punkten geändert.

Für den Personenverkehr ist zu erwähnen, daß die Tarifzuschläge auf 220 % für die 1. und 2. Klasse, auf 200 % für die 3. Klasse erhöht werden (Zeit-



karten auf 230 und 210 %). Rückfahrkarten werden unter bestimmten Voraussetzungen (Umkreis von 100 km usw.) mit einer Ermäßigung von 15 % wieder eingeführt. Wochenkarten für Handarbeiter werden auf Strecken bis zu 50 km ausgegeben.

Rußland. Statut der Eisenbahnen der russisch-sozialistisch-föderativen Sowjet-Republik. II. offizielle Ausgabe. Moskau.

Im vierten Heft des Archivs für Eisenbahnwesen 1923, Seite 718, ist über die erste Ausgabe des Statuts während der Herrschaft der Republik berichtet worden. Zurzeit liegt eine neue, die zweite, Ausgabe vor. Sie hat eine andere Anordnung des Stoffs erfahren. Während die erste Ausgabe den Text des Statuts und sodann die ergänzenden Erlasse und Anordnungen des Kommissariats gesondert brachte, sind diese in der zweiten Ausgabe in der Weise zusammen verarbeitet, daß nach dem Text des Statuts sogleich die Ergänzungen folgen. Der Leser hat somit ohne weiteres alles zusammen, worüber er unterrichtet werden will. Das ist sehr bequem. Die Ergänzungen sind dabei bis auf die neueste Zeit fortgeführt, wodurch der Band ganz erheblich an Umfang zugenommen hat (426 Seiten gegen 262 der ersten Ausgabe). Dazu findet sich als Einleitung ein ausführliches Inhaltsverzeichnis (19 Seiten), das in alphabetischer Folge die notwendigen Stichworte bringt und damit das Auffinden des Gesuchten gewiß sehr erleichtert. Aber die Vollständigkeit der Ergänzungen ist natürlich nur eine beschränkte, denn bei der regen Entwicklung des Verkehrs in Rußland werden, wie man sich auch aus dieser zweiten Ausgabe leicht überzeugen kann, reichlich häufig neue ergänzende Verordnungen erlassen. *Dr. M.*

Bücherschau.

Besprechungen.

Andersen, Hermann, Doktor der Staatswissenschaften. Die Privatgüterwagen auf den deutschen Eisenbahnen. Jena 1923, Gustav Fischer.

Das Werk, eine Dissertation an der Universität Göttingen, behandelt in ausführlicher und zusammenhängender Darstellung die gesamte Frage der Benutzung von Privatgüterwagen im Bereich der deutschen Eisenbahnen von den ersten Anfängen an bis in die neueste Zeit.

In der Einleitung gibt der Verfasser zunächst einen geschichtlichen Überblick über die Anfänge der Verwendung von Privatgüterwagen, erläutert alsdann den Begriff und die Hauptarten der Privatgüterwagen und macht schließlich an der Hand einer Reihe von statistischen Zusammenstellungen nähere Angaben über den Umfang ihrer Verwendung auf den deutschen Eisenbahnen, die allerdings nicht bis in die neueste Zeit reichen, weil die Zahl der im Krieg verlorengegangenen Privatgüterwagen noch nicht endgültig bekannt ist und der wirkliche Bestand erst nach Durchführung der jetzt im Gang befindlichen Umzeichnung der Reichsbahngüterwagen festgestellt werden kann.

Die eigentliche Abhandlung zerfällt in vier Teile.

Der erste Teil beschäftigt sich mit der Zulassung von Gütern zur Beförderung in Privatgüterwagen auf den deutschen Eisenbahnen und zwar zunächst mit der grundsätzlichen Regelung der Zulassung, die seit 1884 in den Händen des Preußischen Staatsbahnwagenverbands, später des Deutschen Eisenbahn-Verkehrsverbands und schließlich der ständigen Tarifkommission der deutschen Eisenbahnen lag. Dabei wird auch näher auf die Entstehung und Fortbildung der im deutschen Eisenbahn-Gütertarif enthaltenen Verzeichnisse der zur Beförderung in Kesselwagen und sonstigen Privatgüterwagen zugelassenen Güter eingegangen. Weiterhin bespricht der Verfasser in diesem Teil noch die Abweichungen von der grundsätzlichen Regelung, die infolge der Verhältnisse der Kriegs- und Nachkriegszeit zugelassen wurden.

Im zweiten Teil werden die Bedingungen für die Einstellung von Privatgüterwagen auf den deutschen Eisenbahnen behandelt. Eingehend wird die Entwicklung der einzelnen Vorschriften der Einstellungsbedingungen erörtert.

Der dritte Teil handelt von den Tarifvorschriften im innerdeutschen Verkehr. Hier bespricht der Verfasser die Bestimmungen über die Frachtberechnung für beladene und leere Privatgüterwagen sowie für bei-

geladene Güter und gebrauchte Packmittel bei Beförderung in bestimmten Privatgüterwagen, ferner die Tarifbestimmungen über Privatkühlmaschinenwagen und über Wagenstandgeld und Standgeld für Privatgüterwagen.

Der vierte Teil bringt Betrachtungen über die volkswirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Arten von Privatgüterwagen.

Als Abschluß enthält das Werk in zwei Anhängen noch Angaben über die deutschen Wagenleihanstalten und ihre Vermietungsbedingungen sowie über die Vereinigung der Privatwagen-Interessenten.

Auf die Verhältnisse des Auslands hat der Verfasser, soweit ihm Material hierfür zugänglich gewesen ist, in den Anmerkungen hingewiesen.

Wie das beigegebene Quellenverzeichnis erkennen läßt, hat der Verfasser für die Arbeit neben der einschlägigen Literatur in großem Umfang auch behördliche Akten und sonstige amtliche Unterlagen benutzt. Durch die zahlreichen Hinweise auf diese amtlichen Quellen ist das Werk auch für den dienstlichen Gebrauch als Nachschlagebuch wohl verwendbar. *S . . . . e.*

Bauer, W., Dipl.-Ing., und **Stürzer,** X., Dipl.-Ing. Berechnung und Konstruktion von Dampflokomotiven, mit einem Anhang über elektrische Lokomotiven. Ein Nachschlagewerk für die Praxis und das Studium. Zweite neubearbeitete und erweiterte Auflage von Dipl.-Ing. W. Bauer. Mit 428 Abbild. im Text und auf 10 Tafeln nebst 8 Tabellentafeln. Berlin 1923. C. W. Kreidels Verlag. Geb. 20 Goldmark, 4,80 Dollar.

Seit dem Erscheinen der ersten Auflage des Werks im Jahr 1911[1]) sind im Lokomotivbau so erhebliche Fortschritte erzielt worden, daß die Neuauflage eine vollständige Neubearbeitung des Stoffs erforderlich machte, die nach dem Ableben des Mitverfassers der ersten Auflage, Dipl.-Ing. X. Stürzer, von dem Dipl.-Ing. W. Bauer nunmehr für alle Kapitel besorgt worden ist.

Das Buch will ein Handbuch für den ausführenden Ingenieur und ein Lehrbuch für den Studierenden sein, ohne sich allzu tief in die konstruktiven Einzelheiten einzulassen. Für solche, die sich in weitergehende Untersuchungen über den Rahmen des Buchs hinaus vertiefen wollen, ist ein reichhaltiger Nachweis über das einschlägige Schrifttum beigegeben.

Dem beabsichtigten Zweck wird das Buch durchaus gerecht. In klarer Darstellung und flüssiger Sprache werden die Unterlagen für die Berechnung der Hauptabmessungen erörtert und darauf die Berechnung und Bauart der Dampfzylinder und des Triebwerks, des Kessels mit seiner Ausrüstung, die Rahmenbauarten, die Steuerungen und Bremsen besprochen. Ein besonderes Kapitel ist der Einstellung des Fahrzeugs in den Gleisbögen gewidmet, die ja bei der ständig anwachsenden Zahl der Tragachsen von besonderer Bedeutung ist. Weitere Kapitel über die Anfahreinrichtungen, Überhitzer, Vorwärmer, Rauchverminderer und die sonstige Ausrüstung der Lokomotiven folgen. In einem besonderen Kapitel wird ein kurzer Überblick über den Bau elektrischer Lokomotiven

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1911, S. 1620.

gegeben, deren Entwicklung bei den regen Wechselbeziehungen zwischen den Bauformen für Dampf- und elektrische Lokomotiven auch von den Ingenieuren des Dampflokomotivbaus nicht aus den Augen gelassen werden darf.

Zahlreiche deutliche Abbildungen und mehrere scharfgeschnittene Tafeln geben gute Anhaltspunkte für die Durchführung der Bauform. Als Anhang ist eine Zusammenstellung der Hauptabmessungen und der entsprechenden Verhältniszahlen zahlreicher ausgeführter neuerer Lokomotiven beigegeben, die sehr willkommen sein wird. Die vorzügliche Ausstattung des Buchs in Papier und Druck verdient besondere Hervorhebung. Im neueren deutschen Schrifttum sind die Werke über Dampflokomotiven nicht eben zahlreich. Das Erscheinen dieser umgearbeiteten zweiten Auflage ist daher zu begrüßen. Das Buch wird dem ausübenden Ingenieur wie dem Studierenden ein lieber Berater sein. *Fuchs.*

Janssen, Th., Professor, Reg.-Bmstr. Bauausführung. Handbuch der Ing.-Wissensch. I, 1, zweites Kapitel. Fünfte Auflage. Leipzig 1923. Wilh. Engelmann.

Das Werk bietet mehr, als sein Titel angibt; es behandelt nicht die „Bauleitung“ oder „Bauführung“ im üblichen Sinn, sondern enthält eine gedrängte, aber vollständige Erörterung dessen, was man „Bauwirtschaft“ nennen könnte. Diese Einstellung des Verfassers muß als sehr glücklich bezeichnet werden; denn es war dringend nötig, daß auch (im Unterricht und) in den Lehrbüchern nicht nur der Standpunkt des „Bauherrn“ und des (beamteten) Bauleiters, sondern auch der des Unternehmers zu seinem Recht kam. Von diesem Standpunkt ausgleichender Gerechtigkeit, vertrauensvollen Zusammenarbeitens und des gemeinsamen Interesses an guter und billiger Bauausführung werden erörtert: die Vorbereitungsarbeiten, die Bauverdingung, die Bauverträge, die Bauausführung und das Rechnungswesen. Hierbei werden alle maßgebenden Rechtsverhältnisse (einschl. der Entscheidungen der höchsten Gerichtshöfe) und die Arbeiterfragen miterörtert, desgleichen die der gegenwärtigen Not entsprechenden besonderen Vertragformen. Zahlreiche Anlagen ergänzen in glücklichster Weise den Text.

Das Werk verdient, auf jeder Baustelle vorhanden zu sein. Wir möchten die Beschaffung für alle staatlichen und städtischen Baubehörden dringend empfehlen; solche kleinen Ausgaben sind höchste Wirtschaftlichkeit, bürokratische Sparsamkeit würde hier aber übelste Verschwendung bedeuten. *Prof. Blum.*

Fuhrmann, Willibald, Ingenieur. Die Geschwindigkeitsregulierung der Elektromotoren für die Praxis bearbeitet. 77 Abb. Frankfurt a. Main-West 1923. Akademisch-Technischer Verlag Johann Hammel. 3 Grundmark.

Das Buch ist nicht für Elektrotechniker bestimmt. Vielmehr sollen die Betriebsleiter von Fabriken aller Art und Werkstätten darüber belehrt werden, wie die Elektromotoren für alle Stromarten mit verhältnismäßig einfachen Einrichtungen in weiten Grenzen eine Regelung ihrer Umlaufszahl vertragen. Eine solche Regelung ist für den Antrieb einer großen Reihe von Arbeitsmaschinen deshalb besonders wichtig, weil hier-

durch sowohl an Energieaufwand gespart, als auch manches nicht ganz einfache Zwischengetriebe, durch das sonst die Regelung vorgenommen werden muß, vermieden werden kann.

Der Verfasser behandelt zunächst die Gleichstrommotoren und ihre verschiedenen Schaltungen in Nebenschluß-, Reihenschluß- und Doppelschlußschaltung, u. a. auch die Leonard-Schaltung. Dann geht er auf die Drehstrom-Synchronmotoren, -Asynchronmotoren und -Kollektormotoren ein, wobei auch die Kaskadenschaltung und die Schaltung durch besondere Regelmaschinensätze, sowie der Heyland-Frequenzwandler besprochen werden. Schließlich werden die verschiedenen Arten von Einphasenmotoren auf ihre Reguliermöglichkeit untersucht. In einem Schlußabsatz werden allgemeine Gesichtspunkte über den Regulierbereich, die Zeitdauer zwischen den Regulierperioden, die Genauigkeit der Regulierung u. dgl. durchgesprochen.

Der Verfasser hebt das Wesentliche klar hervor und fügt der Beschreibung die wichtigsten Schaltskizzen bei. In einer Reihe von Fällen sind auch Schaubilder der Umlauf- und Arbeitsverhältnisse aufgestellt. Nach dem Zweck dieses Buchs wäre es zu begrüßen, wenn in einer späteren Auflage gerade diese Schaubilder noch wesentlich vermehrt werden würden.

Wechmann.

Wegele, H., Professor an der Techn. Hochschule in Darmstadt, Die Linienführung der Eisenbahnen. Zweite Auflage. 58 Abb., 110 S. Sammlung Göschen Nr. 623. Berlin und Leipzig 1923, Walter de Gruyter & Co. Grundzahl 1,1.

In kurz gefaßter Darstellung werden wie in der ersten Auflage[1]) nach einem einleitenden Abschnitt in dem folgenden die leitenden Grundsätze allgemeiner, wirtschaftlicher und technischer Natur erörtert. Namentlich werden hier die natürlichen und staatlichen, die verkehrstechnischen und betriebstechnischen Grundlagen behandelt. Der 3. Abschnitt ist den allgemeinen und den ausführlichen Vorarbeiten gewidmet. Den Schluß bilden die verwaltungstechnischen Maßnahmen der Ausführung eines Bahnbaus.

Das Bändchen der wohlbekannten Sammlung Göschen will auch in der neuen Bearbeitung eine kurze aber doch gründliche und leicht faßliche Einführung in den behandelten Gegenstand bieten. Diese Aufgabe ist dem Verfasser in vollem Maß gelungen. Das Werk ist auch auf Grund der neuesten Quellen auf den heutigen Stand der Technik des Eisenbahnwesens gebracht worden. So haben die Versuche auf der Harzbahn Blankenburg—Tanne zur Überwindung der Zahnstrecken durch Reibungslokomotiven Erwähnung gefunden, die Steilrampen haben aber nur 60 ‰ Steigung, nicht 80 ‰, wie im Werk angegeben ist. Daß die Rücksicht auf die Einführung des elektrischen Betriebs zu einer weit einschneidenderen Abänderung des Lichtraumprofils geführt hat, als auf S. 18 des Werks angegeben ist, hat der Verfasser nicht berücksichtigen können, weil diese Maßnahme wohl erst nach Drucklegung des Werks bekannt geworden ist. Dagegen ist eine Ungenauigkeit auf S. 48 aus der ersten Auflage des Werks übernommen. Wenn dort gesagt ist, daß Q das gesamte Zuggewicht „ausschließlich" der Lokomotive bedeutet, so trifft das nach den Ausführungen weiter unten über die

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913, S. 574.

Reibungszugkraft und im Beispiel S. 53 nicht zu. Q ist das gesamte Zuggewicht einschließlich der Lokomotive und des Tenders. Endlich ist noch zu erwähnen, daß die auf S. 94 gegebene Titeleinteilung für Kostenüberschläge nicht mehr mit der neuen Buchungsordnung der Reichsbahn vom 1. April 1921 übereinstimmt.

Diese kleinen Mängel können den Wert des Werks nicht beeinträchtigen. Man spürt in der Auswahl und der Anordnung des Stoffs die Hand des gereiften Hochschullehrers, der über Jahrzehnte lange Lehrerfahrungen verfügt. Das Bändchen wird daher nicht nur dem Laien seiner faßlichen Darstellung wegen empfohlen werden können, sondern auch dem werdenden Ingenieur ein willkommener Führer sein.

Dr.-Ing. Risch.

Arnds Entfernungsanzeiger, herausgegeben vom Obergütervorsteher a. D. M. Lippold. Leipzig 1923. J. J. Arnd. 6 Goldmark.

Das in fünfter Auflage erschienene Buch dient zur Ermittlung der Entfernungen zwischen den deutschen Eisenbahnstationen. Im Teil I enthält es ein alphabetisches Verzeichnis der Eisenbahnstationen Deutschlands mit deren Abfertigungsbefugnissen und Ladeeinrichtungen sowie mit Angabe ihrer Entfernung bis zu den nächsten Eisenbahnknotenpunkten. Bei jeder Station ist der Verwaltungs-(Direktions-)bezirk vermerkt, so daß sie auf den beigegebenen drei Knotenpunktkarten leicht aufzufinden ist. Im Teil II des Werks sind die Sonderbestimmungen und Abfertigungsbeschränkungen einzelner Stationen, die Zuführungs- und örtlichen Gebühren einzelner Bahnen zusammengestellt, worauf bei den Stationsnamen im Teil I hingewiesen ist. Teil III enthält die 400 wichtigsten Güterverkehrstellen Deutschlands (Hauptknotenpunkte) mit Angabe der Kilometerentfernung untereinander. Wie das Buch zur Ermittlung der Entfernungen von und nach jeder Eisenbahnstation des Deutschen Reichs zu benutzen ist, ergibt die vorgedruckte Anleitung. Die Handhabung des Buchs ist sehr einfach, so daß es als Behelf zur Berechnung der Fahrpreise und Frachten empfohlen werden kann.

Dr.

Schuckert 1873—1923. Aus Anlaß des 50jährigen Bestehens der Firma Schuckert in Nürnberg ist der Entwickelungsgang der Firma in einer von dem früheren Vorstandsmitglied Dr. Rudolf Cohen verfaßten Denkschrift niedergelegt worden, der wir folgendes entnehmen:

Sigmund Schuckert wurde 1846 in Nürnberg als Sohn eines Büttnermeisters geboren, lernte Mechaniker und trat im Alter von 17 Jahren seine Wanderjahre an, die ihn unter anderem auch zu Siemens & Halske nach Berlin führten. Seine Freistunden verwandte er zur Vervollständigung seines Wissens. 1869 ging er nach Amerika, wo er einige Monate auch bei Edison arbeitete. 1873 in die Heimat zurückgekehrt, empfing er auf der Weltausstellung in Wien wertvolle Anregungen für seine späteren Arbeiten. Hier war eine Dynamomaschine mit Grammeschem Ring zu sehen. Noch in demselben Jahr, am 17. August 1873, eröffnete er mit seinen in Amerika ersparten 1000 Dollar in einem bescheidenen Mietraum in der Schwabenmühle zu

Nürnberg eine kleine Werkstatt, in der er laufende Ausbesserungsarbeiten an Nähmaschinen vornahm, bald aber auch Präzisionsinstrumente für Universitätslaboratorien herstellte. Bald aber bekundete sich sein außergewöhnlicher Scharfblick dadurch, daß er über das Bekannte hinaus seine Aufmerksamkeit der von Werner Siemens 1866 erfundenen Dynamomaschine zuwandte und deren Bau aufnahm. Dabei ahmte er nicht etwa die ihm bekannt gewordene Bauform nach, sondern baute nach eigenen Plänen eine neuartige Maschine mit Handantrieb mit zwei gesonderten Wickelungen. Nach diesem ersten gelungenen Versuch konnte er bald größere Maschinen bauen, die insbesondere für galvanoplastische Zwecke, später auch für Beleuchtungsanlagen Verwendung fanden. Weltbekannt wurde damals der von Schuckert erfundene Flachringanker.

Um ein genügendes Absatzgebiet für die Stromerzeuger zu schaffen, bildete Schuckert bereits Mitte der siebziger Jahre die elektrische Bogenlampe aus und stellte Ende 1878 in einer Straße von Nürnberg einen wohlgelungenen Versuch mit elektrischer Beleuchtung an. In den nächsten Jahren sicherte sich Schuckert die Anwendung der für die Entwicklung der Elektrotechnik so bedeutungsvoll gewordenen Glühlampe. Weiteres Aufsehen in der Öffentlichkeit erregte Schuckert durch die Anlage einer elektrischen Kraftübertragung von seiner Werkstatt nach einem 120 m entfernt gelegenen Raum. 1880 zählte seine Fabrik bereits 40 Köpfe. Von überaus glücklichem Einfluß war in diesem Jahr die Verbindung Schuckerts mit Alexander Wacker in Leipzig, der zunächst die Vertretung für Nord- und Mitteldeutschland übernahm, bald aber ganz in die Firma eintrat, die von da ab auf den eigentlichen Großbetrieb lossteuerte. Wacker verstand es, ihr inneres Gefüge in kaufmännischer Hinsicht planmäßig zu ordnen und die Verkaufstätigkeit mit großem Erfolg zu leiten, während sich dabei Schuckert um so ungestörter den technischen Fortschritten widmen konnte. Die Fabrikation wurde auf alle Anwendungsgebiete der Starkstromtechnik ausgedehnt, bald wurde auch der Bau ganzer Zentralen in Angriff genommen, deren erste 1887 in Lübeck entstand. 1880 wurde die Firma in eine Kommanditgesellschaft umgewandelt, und 1890 wurde das große Gelände in der Landgrabenstraße in Nürnberg erworben und dem erwarteten Bedarf entsprechend bebaut. Leider verfiel wenige Jahre darauf Schuckert in eine tückische Krankheit, die ihn zwang, seinen Beruf aufzugeben. Am 17. September 1895 wurde er durch den Tod von seinem Leiden erlöst. Ein Jahr nach dem Ausscheiden Schuckerts, im Jahr 1893, erfolgte die Begründung der Elektrizitäts-A.-G. vormals Schuckert & Co. 1887 wurde eine Niederlassung in Berlin durch Übernahme der Firma Gebrüder Naglo gebildet.

Der schnelle Ausbau der Starkstromunternehmungen war nur durch das Zusammenwirken mit Finanzkräften ermöglicht worden. Es ergab sich damit von selbst eine Trennung von Erzeugungen und Finanzierungen, und besondere Finanzgesellschaften wurden gebildet. In nächster Beziehung zu Schuckert stand die 1885 begründete Continentale Gesellschaft für elektrische Unternehmungen in Nürnberg.

Als um die Jahrhundertwende gerade im Elektrizitätsgewerbe infolge von Überschätzungen des künftigen Bedarfs einige Stockungen eintraten und manche Verbindungen zwischen Erzeugung und Finanz verloren gingen, wurde die Ruhe bei der Firma Schuckert dadurch wiederhergestellt, daß der bedeutende und eigenartige Zusammenschluß

mit Siemens & Halske vor sich ging. Beide Firmen blieben selbständig, vereinigten aber ihre Starkstrombetriebe in einer G. m. b. H., den Siemens-Schuckertwerken mit dem Sitz in Berlin und mit den Erzeugungstellen in Berlin und Nürnberg. Schuckert behielt bei der Neugestaltung nur einige besondere Gegenstände der Erzeugung bei und betätigte sich von nun an im wesentlichen als Unternehmungsfirma im großen Maßstab. Namentlich boten ihr der Bau von Überlandzentralen und die Durchführung der Stromversorgung Bayerns die Möglichkeit erfolgreicher Arbeit.

So hat sich die Schöpfung Sigmund Schuckerts aus bescheidenen Anfängen in den 50 Jahren ihres Bestehens zu einem wichtigen Werk unserer vaterländischen Wirtschaft ausgewachsen. Leider hat auch Alexander Wacker, der nach Begründung der Siemens-Schuckertwerke im Aufsichtsrat tätig war, den Erfolg seiner Lebensarbeit nicht mehr an dem Festtag überblicken können, da er in dem Jahr vorher verstorben ist.

Nansen, Fritjof. Rußland und der Friede. 188 S. kl. 8°. 34 Abb. Leipzig 1923. F. A. Brockhaus. Geb. 5 Goldmark.

Die internationale Konferenz in Genf, die am 15. August 1921 zusammengetreten ist und aus Abgeordneten von 63 Rote-Kreuz- und Wohltätigkeitsvereinen sowie aus Vertretern von 13 Regierungen bestand, hat den Verfasser gebeten, die Leitung des in Aussicht genommenen Hilfswerks für das hungernde Rußland zu übernehmen. Der Verfasser hat diesem Ersuchen entsprochen und sich zunächst mit der russischen Sowjetregierung über die Ausführung der Pläne verständigt. Es ist immerhin beachtenswert, daß der Kongreß des Völkerbunds in Genf eine Beteiligung an dem Unternehmen abschlug, wie denn auch im Jahr 1919 ein damals vom Verfasser geplantes großes Hilfswerk an dem Widerstand des obersten Rats der Entente aus politischen Gründen gescheitert war.

Der Verfasser hat, als Leiter des Hilfswerks, Rußland, das er schon aus seinen früheren Besuchen kannte, wieder bereist und ist dabei mit den in der Sowjetregierung maßgebenden Persönlichkeiten in Verbindung getreten, bei denen er das freundlichste werktätige Entgegenkommen gefunden hat. Nebenbei war er bemüht, sich ein klares Bild über die jetzigen wirtschaftlichen Zustände in Rußland zu machen. Auch hierüber sind ihm von den maßgebenden Personen in freimütiger Weise Aufklärungen gegeben. Eine Reihe von mündlichen und schriftlichen Äußerungen der russischen Sachkenner werden in dem Buch wiedergegeben, das gleichsam einen Niederschlag der gesammelten Erfahrungen bildet. Daß der Verfasser die von ihm übernommene Aufgabe glänzend gelöst und daß seine Tätigkeit zur Linderung des wirtschaftlichen Elends in Rußland wesentlich beigetragen hat, ist allgemein bekannt.

Gerade in der gegenwärtigen Zeit ist das Urteil eines solchen Kenners und Beobachters von Rußland von größtem Wert. Der Verfasser hält sich frei von aller Schönfärberei, er hat ein offenes Auge für die vielen, von der Sowjetregierung gemachten Fehler. Andrerseits verkennt er nicht die Fortschritte, die in den letzten Jahren gemacht worden sind, und vertraut auf eine bessere Zukunft. Er zweifelt nicht daran, daß Rußland wieder schönere Zeiten sehen und allmählich seine frühere her-

vorragende Stellung im europäischen und auch im nichteuropäischen Wirtschaftsleben wiedergewinnen wird.

Der wirtschaftliche Umschwung beginnt, nachdem die Sowjetregierung sich überzeugt hatte, daß der reine Kommunismus, nach dessen Rezepten sie zunächst verwaltet hatte, ein großer Mißgriff gewesen war. Im Frühjahr 1921 wurde daher die „Neue ökonomische Politik", die „Nep" eingeführt, womit man von der kommunistischen zu der kapitalistischen Methode zurückkehrte. Und diese Rückkehr hat sich schon sehr bald als ein großer Erfolg erwiesen. In den Kapiteln 4 bis 9 wird dies an der Entwicklung des Transportwesens, des Handels, der Finanzen, der Landwirtschaft und der Industrie nachgewiesen. Im zehnten Kapitel wird der öffentliche Unterricht, im elften werden der Gesundheitszustand und einzelne soziale Fragen behandelt. Ich beschränke mich darauf, aus dem vierten Kapitel über das Transportwesen einiges mitzuteilen, da hierüber in der deutschen Presse viele sich widersprechende Mitteilungen gemacht werden, dies Gebiet auch für die Leser des Archivs von besonderem Interesse sein dürfte.

Die Seehäfen waren durch den Krieg hart mitgenommen, und während der Revolution war nichts geschehen zu ihrem Wiederaufbau und ihrer Unterhaltung. Infolgedessen war die Seeschiffahrt stark zurückgegangen, zumal Rußland auch den größten Teil seiner Handelsflotte im Krieg verloren hatte. Seit dem Jahr 1921 ist hier ein völliger Umschwung eingetreten. Als Beispiel wird der Hafen Noworossijsk angeführt, der von den Türken bombardiert worden und von dem ein Teil 1920 niedergebrannt war. Im Jahr 1923 waren die Steinkais neu aufgebaut, die Holzkais, die von größerer Ausdehnung sind, noch nicht instand gesetzt, dagegen die Getreideelevatoren und die großen Krane wieder in voller Tätigkeit, wie vor dem Krieg.

Ähnlich war es mit der Binnenschiffahrt gegangen. Im Jahr 1913 wurden auf dem Wasserweg 37 Millionen Tonnen, im ersten Halbjahr 1922 nur etwa 4,3 Millionen befördert. Schon im Jahr 1923 war aber der Verkehr auf der Wolga und der Kama wieder recht bedeutend. Der Rückgang während des Kriegs war hauptsächlich eine Folge der Verminderung der Schiffsgefäße. Vor dem Krieg waren 288 Personenschiffe, im Jahr 1923 noch 121 vorhanden. Die Zahl der Schleppboote war von 300 auf 60, die der nicht betriebsfähigen von 200 auf 80 zurückgegangen.

Der Eisenbahnbetrieb war während des Kriegs und nach der Revolution, solange er noch von kommunistischen Grundsätzen geleitet war und jedermann die Eisenbahn unentgeltlich benutzen konnte, vollständig in Unordnung geraten; der rein militärische Betrieb unter Leitung von Trotzki brachte nur wenig Besserung. Erst als 1921 ein Fachmann, Dserschinskij, gleichzeitig mit der Einführung der Nep an die Spitze der Eisenbahnen trat, wurde eine vollständige Neuordnung des Eisenbahnwesens durchgeführt, die alsbald schöne Erfolge hatte. Die Strecken wurden ausgebessert, die Brücken wiederhergestellt. Am 1. August 1922 waren 1542 Brücken endgültig instand gesetzt, 2090 vorläufig benutzbar und nur noch 40 unbrauchbar. Gleichzeitig wurden die Betriebsmittel ausgebessert und neue Betriebsmittel beschafft. Man hofft, daß im Jahr 1926 der ganze Apparat wieder in Ordnung sein wird. Der Reisende bemerkt das an der völligen Umgestaltung des Personenverkehrs zwischen 1919 und 1922, wobei der Verfasser ausdrücklich hervorhebt, daß er von seinen persönlichen Erfahrungen absehen wolle, da

ihm und seinen Begleitern das größte Entgegenkommen, durch Stellung von Salonwagen und Beförderung in den besten Zügen, bewiesen worden sei. S. 68 bis 70 berichtet er über eine interessante Unterhaltung mit Dserschinskij, in der sich dieser über seine bisherigen Erfolge und seine weiteren Pläne — vielleicht etwas optimistisch — ausspricht. Er meint u. a., daß die russischen Eisenbahnen schon jetzt imstande seien, allen Ansprüchen des Verkehrs nicht nur zu genügen, sondern einen weit stärkeren Verkehr aufzunehmen. Eine Verbesserung der wirtschaftlichen Lage in Verbindung mit einer Hebung des Verkehrs werde auch zur Vermehrung der Einnahmen beitragen. Seine Bemühungen richten sich vor allem auch auf Wiederherstellung des Verkehrs mit dem Ausland. Der Verfasser hält dafür, daß das russische Eisenbahnwesen sich zweifellos im Stande der Genesung befindet, daß aber noch viel zu tun ist, bis der gewaltige Apparat wieder ganz auf der Höhe steht. Er begrüßt vor allem auch den Ankauf von Lokomotiven im Ausland und verspricht sich weitere Fortschritte von einer Anleihe im Ausland für Eisenbahnzwecke, wenngleich es ihm recht zweifelhaft ist, ob das Ausland bei den immer noch unsicheren wirtschaftlichen Verhältnissen des Landes geneigt sein wird, sein Geld in russischen Eisenbahnwerten anzulegen.

Diese wenigen Bemerkungen mögen genügen, um den Lesern zu zeigen, in welchem Geist dieses neue Buch des berühmten Forschers geschrieben ist und was sie daraus lernen können. Einen besonderen Wert gewinnt das von der Verlagsbuchhandlung friedensmäßig ausgestattete Buch durch die gut ausgeführten Bildnisse einer großen Anzahl der Männer, die heute in Rußland eine maßgebende Rolle spielen.

A. v. d. L.

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Acworth, Sir William. Bericht über die Reorganisation der österreichischen Bundesbahnen. Wien 1923.

Baumann, Dr.-Ing. Dr. rer. pol., Regierungsbaurat. Kraftquellen und Verkehr als bestimmende Faktoren für deutsche Wirtschaftsgebiete. — Verlag Hackebeil. Berlin 1923.

de Grahl, Baurat. Wirtschaftliche Verwertung der Brennstoffe. 3. Auflage. Oldenbourg. München und Berlin 1923.

Günther und **Fuchs.** Der praktische Radioamateur. — Franckh'sche Verlagsbuchhandlung. Stuttgart 1923.

Hoyer, Professor. Unterbau. Handbibliothek für Bauingenieure. Herausgegeben von Robert Otzen. Julius Springer. Berlin 1923.

Paller. Ratschläge über die Verladung der Maschinen, Fahrzeuge und blanken Hüttenprodukte. Bernh. Friedr. Voigt. Leipzig 1923.

Das heutige Rußland 1917—1922. Wirtschaft und Kultur in der Darstellung russischer Forscher. Berlin.

Schanz, Dr. Professor. Finanzarchiv. 40. Jahrgang. 2. Band. 1923. A. G. Cottasche Buchhandlung Nachf.

Schultze, Ernst. Not und Verschwendung. Band 1. F. A. Brockhaus. Leipzig 1923.

Winkel. Der praktische Maschinenbauer. Wissenschaftliche Ausbildung. 2. Teil. Fachzeichnen, Maschinenteile, Technologie. Julius Springer. Berlin 1923.

Zeitschriften.

Die Bautechnik. Berlin.
1. Jahrgang. Heft 46—55. Vom 26. Oktober 1923.
(46:) Schutz einer Betonpfahlgründung gegen den schädlichen Einfluß des Grundwassers. — Einfluß von Spannungen und Erschütterungen auf die mechanischen Eigenschaften von Eisen und Stahl. — (51:) Vorrichtung zum Antrieb von Schiffshebewerken.. — (53/54:) Die Diemetalsperre. — (55:) Die Sidney-Brücke. — Neuere Bauarten von Selbstentladern und Kippern.

Beton und Eisen. Berlin.
22. Jahrgang. Heft 20—22. Vom 20. Oktober bis 20. November 1923.
(20:) Das Gußbetonverfahren und seine Entwicklung während der letzten zehn Jahre in Deutschland. — Berechnung räumlicher Steifrahmen. — Beitrag zur Berechnung der kontinuierlichen Platten und Balken. — (22:) Torkret-Beton als Schutz für Eisenkonstruktion.

Der elektrische Betrieb. München.
21. Jahrgang. Vom 26. November 1923.
(22:) Einrichtungen zum Schutz von Schwachstromkabeln gegen die induktiven Einwirkungen des Fahrstromes bei elektrischen Bahnen.

Bulletin des transports internationaux par chemins de fer. Bern. (Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport.)
31. Jahrgang. Nr. 11. November 1923.
(11:) Kilometrische Länge der dem I. Ü. unterstellten Eisenbahnstrecken am 31. März 1923. — Rechtsverhältnisse zwischen Waggonbewohnern und Eisenbahn.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.
57. Jahrgang. Nr. 84/85. Vom 20. Oktober 1923.
(84/85:) Der Beton- und Eisenbetonbau 1898—1923.

Eisenbahn und Industrie. Wien.
30. Jahrgang. Heft 10. Oktober 1923.
(10:) Das Ende des Ruhrkriegs. — Die Übergabe der Bundesbahnen. — Die erste elektrische Gebirgsschnellzuglokomotive der österreichischen Bundesbahnen.

Eisenbahn- und Verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Berlin.
39. Band. Heft 4.
(4:) Kurs und Währung bei Klagen auf Schadenersatz für verlorenes oder gemindertes Frachtgut. — Grundriß des österreichischen Poststrafrechts. — Einfluß der gegenwärtigen Verhältnisse auf die verkehrsrecht-

liche Haftung der Eisenbahnen. — Zur jüngsten Rechtsprechung des Reichsgerichts über das Thema „Mangelhaft verpackt“.

Das Eisenbahnwerk. Berlin.

2. Jahrgang. Heft 20—22. Vom 20. Oktober bis 17. November 1923.

(20:) Gesundung eines Betriebes. — Verfahren zum Heben und Senken von Lokomotiven in älteren Werkstätten. — Preßluftschmiedefeuer mit Spardüsen. — Praktische Vorrichtungen der Wagenwerksätte Neuaubing. — Kurswagen für den Verkehr zwischen Eisenbahnwerk und Bahnbetriebswerk. — Gedanken zum eisenbahnwissenschaftlichen Kursus der Verwaltungs-Akademie Berlin. — (21:) Die Deutsche Reichsbahn auf der betriebstechnischen Ausstellung der Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure zu Berlin. — Anordnung der Sondergruppen und Werkzeugmaschinen zueinander zur Kürzung der Förderwege für die Arbeitsstücke. — Schmalspurfähre für Schiebebühnengruppen. — Die Steuerventilreinigung. — Wirtschaftspsychologie und Eisenbahn. — Der nichttechnische Bürobeamte im Eisenbahnwerk. — (22:) Bedeutung und Behandlung der Werkzeuge. — Brennstoff- und Wärmewirtschaft der Deutschen Reichsbahn auf der betriebstechnischen Ausstellung in Berlin. — Das Eisenbahn-Ausbesserungswerk Magdeburg-Buckau auf der betriebstechnischen Ausstellung in Berlin.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

41. Jahrgang. Heft 42. Vom 21. Oktober 1923.

(42:) Der Kurzschlußstrom eines Wechselstromgenerators. — Vorschläge für amerikanische Normalien für Isolatorenprüfungen.

Engineering. London.

66. Band. Nr. 3016—3023. Vom 19. Oktober bis 7. Dezember 1923.

(3016:) The Danish State Railway steam ferry „Danmark“. — (3017:) The Austrian State Railway. — The stent reinforced concrete Railway sleeper. — (3018:) Locomotive connecting — rod failures —. 0—8—4 tank locomotive for the London Midland and Scottish Railway. — (3019:) Reinforced concrets overbridge at Wembley Hill station. — (3021:) The public works, roads and transport exhibition. — Multiple-valve locomotive regulator. — (3022 u. 3023:) The public works, roads and transport congress. — Railway electrification in France. — The organisation of British Railway.

Le Génie civil. Paris.

43. Jahrgang. Nr 20/21. Vom 17. bis 24. November 1923.

(20:) L'application de la méthode Taylor, dans une usine de constructions mécaniques de Limoges. — (21:) Pont-rails en arc et en béton armé, sur la Sambre près de Charleroi (Belgique).

Glasers Annalen. Berlin.

47. Jahrgang. 93. Band. Heft 7 bis 11. Vom 1. Oktober bis 1. Dezember 1923.

(7:) Untersuchungen von flußeisernen Feuerbuchsblechen. — Der Zugwiderstand von Großraum-Güterwagen. — (8:) Untersuchungen an flußeisernen Feuerbuchsblechen. — (9:) Die Schwarzwaldbahn. — Neuartiger Dampfsammelkasten für Lokomotiven. — Weitere Einführung von Einmannwagen im Straßenbahnbetriebe. — (10:) Lokomotivhebekrane. — (11:) Zur Frage der Brennstaubfeuerung für Lokomotiven. — Das oben abgerundete Fenster der Eisenbahnwagen.

Globus. Zeitschrift für internationales Verkehrs- und Tarifwesen. Prag.
4. Jahrgang. Nr. 45. Vom 8. November 1923.
(45:) Frachtberechnung bei Tariferhöhungen.

Glückauf. Essen.
59. Jahrgang. Nr. 42 bis 48. Vom 20. Oktober bis 1. Dezember 1923.
(42:) Vergleichende Versuche an Drehkolben, Bohrmaschinen. — (48:) Kohlengewinnung, -verbrauch und -außenhandel Deutschlands im Jahre 1922.

De Ingenieur. Haag.
38. Jahrgang. Nr. 47 bis 51. Vom 24. November bis 22. Dezember 1923.
(47:) Ontwerp. — Standaardvormen der Hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland. — (51:) De locomotieven 121/124 voor de Ned.-Indische spoorwegniy.

International Railway Journal. Haag.
1. Jahrgang. 1923. Nr. 8. Oktober 1923.
(8:) Schemes of loading for the calculation of Railway bridges. — The electrical Railways of the world. — Rail motor cars driven by internal combustion engines.

The Journal of Political Economy. Chicago.
31. Band. Nr. 5. Oktober 1923.
Valuation and rate regulation by the Railroad commission of Texas. — The German work councils.

Die Lokomotive. Wien.
20. Jahrgang. Heft 10 bis 11. Oktober/November 1923.
(10:) Die Entwicklung des österreichischen Lokomotivbaues in den letzten 25 Jahren. — Übersicht des Lokomotivparks der österreichischen Staatsbahnen, sowie der verschiedenen Privatbahnen von Gölsdorf während seines Wirkens und nachher. — (11:) 1-E-Heißdampf-Güterzuglokomotive mit Kleinrohrüberhitzer, Patent Schmidt, und Ventilsteuerung, Patent Lentz, sowie Speisewasservorwärmer. — Die Gutachten Acworths und Herolds über die österreichischen Bundesbahnen. — D-1-Rangier-Tenderlokomotive für die Hafenanlagen in Narvik der Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag. — Österreichische Engerthlokomotiven. — Vergleichende Eisenbahnstatistik.

Maschinenbau. Berlin
3. Jahrgang. Heft 1 bis 4. Vom 8. November bis 22. November 1923.
(1:) Die Lastaufnahmemittel der Krane. — Verlademaschinen für Stückgut. — (3:) Erweiterung des Anwendungsbereiches von Arbeits- und Zeitstudien. — Die Einführung von Zeitstudien in einem mittleren Werk mit Einzel- und Reihenfertigung. — (4:) Der wirtschaftliche Erfolg der Normung.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.
78. Jahrgang. Heft 7 bis 8. Vom 15. Juni bis 15. August 1923.
(7:) Die neuen Lokomotivbehandlungsanlagen im Hauptbahnhof Duisburg. — Die Holzschwelle als elastische Schienenunterstützung. — Zur Frage des Biegemoments in den Fahrschienen. — Leistungsmaßstab für Lokomotivausbesserungswerke. — Die Eisenbahntechnik auf der Ausstellung in Göteborg. — (8:) Zwei letzte Lokomotivbauarten. — Ver-

stärkung der Bahnbrücke Hall Nr. 2 bei Neustadt. — Die mechanische Versuchsanstalt der Deutschen Reichsbahn. — Die deutschen Eisenbahnen 1910 bis 1920. — 20 000. Lokomotive der Lokomotivfabrik Henschel & Sohn in Cassel.

Railway Age. New York.

68. Jahrgang. Nr. 17—21. Vom 27. Oktober bis 24. November 1923.

(17:) A new development in rate regulation. — Responsibility for accidents at grade crossings. — Developing lower costs for handling freight. — The law for the motorist at Railroad crossings. — Illinois chamber of commerce discusses transportation. — Progressive sytem for locomotive shops. — National transportation institute begins work. — Electric truck for lifting castings. — A senator's views on the Railroad question. — Railway fire protection association meets at Cleveland. — Labor boards increases wages of clerks and station workers. — Government operation not popular in Europe. — Northwestern celebrates 75 th anniversary. — Unique drive in new tractor increases work. — Oil car for M.-K.-T. supply train. — (18:) Tendencies in freight house design. — Lawmakers' efforts to make grade crossings safe. — The great question of Railroad valuation. — Machine tools will not last forever. — Three years' reduction in cost of Railroad service. — New freight house provides special service. — Savings made by remote operation of switches. — Railroad valuation; a statement of the problem. — New shelf for upper berths in Pullman cars. — International farm congress considers Railroad problem. — One Railroad's experience with train control. — R. H. Aishton outlines the purposes of the A. R. A.. — A new lifting truck. — Three-cylinder locomotive on New York Central. — Hearing on Virginian coal extension. — Investment bankers and the transportation act. — State laws for grade crossing protection. — Southern Pacific provides free insurance for employees. — Self-propelled cars for branch line service. — (19:) Public opinion and Railway regulation. — How one union paper misinforms its readers. — Why should Railway employees favor government ownership? — Whence does citizen learn about Railroads? — Southern Pacific builds more second track. — Employee representation and discipline. — New consolidation legislation proposed. — Grand Trunk investors' claims against Canada. — Pennsylvania ten-wheel passenger locomotive. — Amendement of transportation act is further trial. — Fortieth birthday of standard time. — Railroads decline to reduce export wheat rates. — Railroads adopt new transportation program. — Railway business association meets in New-York. — Recent Railway progress in New-England. — (20:) The annual report. — History will repeat itself. — Making the best answer to criticisme. — Socialist principles in regulation. — Two car motor train for the Mississipi Central. — An annual $ 50 000 000 saving possible. — Possibilities of half-stroke cut-off locomotive. — Are we honest with the Railroads? — J. C. C. statistics and operating efficiency. — The present Railway situation in China. — Labor board acts in Virginian strike. — Recapture clause before U. S. supreme court. — Some operating phases of maintenance of way. — Railway electrical engineers meet in Chicago. — November meeting of signal section in New-York. — (21:) Three notable derailments in New England. — General use of derails condemned. — More about how Railway employees are misled — The attack on the „recapture“ provision. — Breaking down barriers. —

Canadian national shortens transcontinental line. — Transportation's fundamental need. — Lessons of six train accidents. — Mikado locomotives for the Lehihg Valley. — Six reports review transportation phases. — C. B. & A. recovers from severe floods. — Railroads oppose depreciation rules. — Shippers discuss transportation problems.

Revue générale des chemins de fer et des tramways. Paris.

42. Jahrgang. 2. Halbjahr. Nr. 5. November 1923.

Note sur la première étape du programme d'électrification partielle du réseau P. L. M. — Utilisation des bois coloniaux dans le matériel roulant des chemins de fer.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

82. Band. Nr. 16 bis 23. Vom 20. Oktober bis 8. Dezember 1923.

(16:) Baubudget der Schweizerischen Bundesbahnen für 1924. — (17:) Führung und Lauf des Lokomotivrades im Gleise. — (19:) Die Entwicklung der Rheinschiffahrt nach Basel. — Bahnhofvorplatz und Aufnahmegebäude der neuen Station Zürich-Enge. — (21:) Bahnhofvorplatz und Bahnhof Enge. — (23:) Über den Einfluß der Temperaturänderungen auf den Durchmesser eines Druckstollens. — Die Dampfturbine als Lokomotivantrieb.

Los Transportes. Madrid.

5. Jahrgang. Nr. 122 bis 125. Vom 15. Oktober bis 30. November 1923.

(122:) El directorio abre una información sobre ferrocarriles hasta el 30 del actual. — Disquisiciones sobre el problema ferroviario. — Los servicios ferroviarios son activados „manu militare". — (123:) El problema ferroviario. — Examen de cuentas de las empresas ferroviarias. — Preparación de las traviesas de ferrocarril. — La traction ferroviaria por locomotoras electro Diesel. — (125:) Problema ferroviario. — Sobre la información publica. — Gastos accesories. — Los obreros de la compañia del Norte. — El ferrocarril del Norte des Vizcaya. — Nuevos arences de tres coches articulados en los tranvias de Detroit. — Nuevo procedimiento de creosotaje de las traviesas después de incision Reorganización de los ferrocarriles suizos.

Verkehrstechnik. Berlin.

40. Jahrgang. Heft 43 bis 51/52. Vom 26. Oktober bis 21. Dezember 1923.

(43:) Die Berliner Straßenbahn als Betriebsgesellschaft m. b. H. — Prüfen der Feld- und Wandelpolspulen von Straßenbahnmotoren auf Windungsschluß im Motorgehäuse. — (44:) Die Fahrleitungsanlage der städtischen Straßenbahnen in München. — Der städtische Verkehr in Liverpool, Glasgow und Edinburgh. — (45:) Vorschläge zur Änderung des Kleinbahngesetzes. — Die Fahrleitungsanlage der städtischen Straßenbahnen in München. — Wellentelephonie im Eisenbahnverkehr. — (46/47:) Benzolmechnische Eisenbahn-Triebwagen. — Auspflastern der Gleiszone der Straßenbahn in Straßen mit geräuschlosem Pflaster durch Steinpflaster. — Zur Frage der Verbesserungen im Werkstättenbetrieb eines Straßenbahnunternehmens. — Von den italienischen Eisenbahnen. — (49:) Achsbrüche bei Straßenbahnwagen. — Der vierte internationale Straßenkongreß. — (50:) Über Erfahrungen im Rollenstromabnehmer. — Die Deutsche Reichsbahn auf der betriebstechnischen Ausstellung zu Berlin. — Der 4. internationale Straßenkongreß. — Omnibusbetrieb mit Sauggas-

anlage. — (51/52:) Der Stadtverkehr von New York. — Straßenhygiene und Auspuffbekämpfung.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.
17. Jahrgang. Heft 43 bis 48. Vom 29. Oktober bis 26. November 1923.
(43/44:) Druckluftgesteuerte Gleisbremse. — Das Eisenbahnselbstkostenproblem im Spiegel der Literatur. — Zur Frage des Krümmungswiderstandes. — (45/48:) Beförderungsselbstkosten im Eisenbahngüterverkehr in ihrer Abhängigkeit von der Reiselänge. — Erfahrungen bleibenden Wertes aus dem Kriegstunnelbau. — Die panamerikanische Eisenbahn. — Wirtschaftliche Zugbeleuchtung. — (49/50:) Wie groß darf der Hauptpersonenbahnhof einer Großstadt sein. — Die faszistische Regierung und die Sanierung der Eisenbahnen. — Vorschläge für die Durchführung der Personalabbau-Verordnung bei der Reichsbahn. — Motortriebwagen.

Die Wasserwirtschaft. Wien.
16. Jahrgang. Nr. 22. Vom 15. November 1923.
(22:) Die Elektrifizierung der Wiener Stadtbahn.

Zeitschrift für Bauwesen. Berlin.
73. Jahrgang. Heft 7—9. 1923.
(7/9:) Das neue Empfangsgebäude des Bahnhofes Lindau im Bodensee.

Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft. Tübingen.
77. Jahrgang. Heft 4. 1922/23.
(4:) Aus dem Leben Friedrich Lists.

Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins. Wien.
75. Jahrgang. Heft 42/43 und 48/49. Vom 26. Oktober und 7. Dezember 1923.
(42/43:) Über das Druckstollenproblem, Entwicklung und gegenwärtiger Stand in Theorie und Praxis. — Geologische Bemerkungen zum Druckstollen. — (48/49:) Die Untergrundbahn von Madrid.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin.
67. Band. Nr. 41 bis 47/48. Vom 13. Oktober bis 24. November 1923.
(41:) Der Gedanke der Wertarbeit in der deutschen Gütererzeugung. — (44:) Luftschächte für den Hudsontunnel. — Kraftwagen und Eisenbahn. — (45:) Die Windkraft in Deutschland. — Die Lage im Weltschiffbau. — Fortschritte in der Entwicklung der Wärmewirtschaft. — (47/48:) 20. Betriebstechnische Wanderausstellung in Berlin, 27. Oktober bis 2. Dezember 1923.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.
63. Jahrgang. Nr. 43 bis 45. Vom 25. Oktober bis 8. November 1923.
(43:) Erweiterung der selbsttätigen Signalanlage der Berliner Hochbahn. Zur Frage der Umkartierung. — Die Wirtschaftlichkeit der Elektrisierung der schweizerischen Bundesbahnen. — (44:) Die Schwarzwaldbahn. — Das schwedische Zugleitungssystem. — Staatssekretär Stieler. — (45:) Organisation und Verwaltung der schweizerischen Bundesbahnen. — Ist die Eisenbahn zur Nachprüfung der Inhaltsbezeichnungen des Absenders verpflichtet? — Zahlung der Eisenbahnverwaltung an Privatfirmen. — (46:) Die Behandlung von Goldmarkforderungen durch die Reichsbahn. — Schwachstromstörungen durch Wechselstrombahnen.

— Vom Verkehrswesen der Vereinigten Staaten von Amerika. — Der elektrisch bediente Fahrtrichtungsankündiger auf dem neuen Bahnsteig des Stadtbahnhofs Friedrichstraße zu Berlin. — (47:) Personalabbau bei der Deutschen Reichsbahn. — Beförderung ohne Ware. — Triebwagen mit Verbrennungsmotor und mechanischem Antrieb. — Der Eisenbahnbau Norwegens. — Besserungen im italienischen Eisenbahnwesen. — (48:) Zur Bildung von Zügen mit Kunze-Knorr-Bremse. — Zahlung der Eisenbahnverwaltung an Privatfirmen. — Zur Frage der Reichsbahntarifpolitik. — Die Statistik als Maßstab der Erfolge im Eisenbahnbildungswesen. — (49:) Bericht über die Reorganisation der österreichischen Bundesbahnen. — Die Bezahlung verspäteter Goldmarkrechnungen. — Die Wertbeständigkeitsrechnung bei den russischen Bahnen. — Die elektrische Ausnutzung der neuen Triebwagen für die Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen. — (50:) Telegraphie und Telephonie. — Der Verkehr im Draht und im Äther. — Eisenbahnen nach dem Kriege.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

43. Jahrgang. Heft 87/88 und 93/94. Vom 31. Oktober und 28. November 1923. (87/88:) Umschlaganlagen an Binnenwasserstraßen für Kraftwagenverkehr. — Der durchlaufende Balken über vier Öffnungen mit biegungsfest verbundener Mittelstütze. — Elektrische Kleintransportanlagen. — (93/94:) Lastenzüge und zulässige Beanspruchungen für die Berechnung von Eisenbahnbrücken.

Herausgegeben im Auftrage des Reichsverkehrsministeriums.

Verlag von Julius Springer, Berlin W. — Druck von H. S. Hermann & Co., Berlin SW 19, Beuthstr. 8.

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN.

HERAUSGEGEBEN

IM

REICHSVERKEHRSMINISTERIUM.

JAHRGANG 1924 — HEFT 2

MÄRZ UND APRIL



BERLIN.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER.

1924.

Das ARCHIV FÜR EISENBAHNWESEN erscheint jährlich in einem Umfang von etwa 70 Bogen und gelangt in 6 einzeln berechneten Heften (Anfang Januar, März, Mai, Juli, September, November) zur Ausgabe.

INHALT.

Die Umwandlung der Deutschen Reichsbahn.

Von
Geh. Reg.-Rat Dr. **Adolf Sarter.**

Die Deutsche Regierung hat am 12. Februar 1924 auf Grund des Ermächtigungsgesetzes vom 8. Dezember 1923 eine Verordnung über die Schaffung eines Unternehmens „Deutsche Reichsbahn" erlassen, die seit dem 15. Februar 1924 in Kraft ist. Die Bildung eines selbständigen wirtschaftlichen Unternehmens mit eigener juristischer Persönlichkeit zum Betrieb der Deutschen Reichsbahn ist damit vollzogen, und wenn auch die Lösung zunächst nur eine vorläufige ist und noch ihrer endgültigen Behandlung durch ein Gesetz harrt, so ist doch die neue Regelung eine so wichtige Etappe auf dem Wege einer durchgreifenden Umgestaltung der Deutschen Reichsbahn, daß sie eine eingehendere Darstellung lohnt. Die Verordnung selbst ist mit ihrer Begründung am Schluß des vorstehenden Aufsatzes (vgl. S. 212 ff.) abgedruckt.

I. Vorbemerkung.

Die schon vor dem Weltkrieg vielfach erhobene Forderung auf größere Selbständigkeit der Deutschen Staatsbahnen gegenüber den Staatsverwaltungen und Staatsfinanzen wurde im Jahr 1919 bei den Beratungen über die Weimarer Verfassung erneut und allseitig erhoben. Die Reichsverfassung legte die Übernahme der Eisenbahnen durch das Reich und deren Verwaltung durch das Reich „als einheitliche Verkehrsanstalt" fest (Artikel 89), ordnete aber andererseits in Artikel 92 an, daß die Reichseisenbahnen als ein *selbständiges wirtschaftliches Unternehmen* zu verwalten seien und ihre Ausgaben einschließlich Verzinsung und Tilgung der Eisenbahnschuld selbst zu bestreiten und eine Eisenbahnrücklage anzusammeln haben. Ein weitergehender Antrag, die Reichsbahn zu einem *Sondervermögen* des Reichs zu machen, wurde bei den Beratungen des Verfassungsausschusses der Nationalversammlung auf einen Einspruch des Reichsfinanzministers hin abgelehnt.

Die Frage der Herauslösung der Reichsbahn aus den Verwaltungs- und Finanznormen des Reichs ist seitdem nicht mehr zur Ruhe gekommen. Fachleute der Praxis und Wissenschaft, Wirtschaftler und Finanzmänner haben das Problem im Streit der Meinungen behandelt, wobei Meinungsverschiedenheit nicht über die Frage, ob, sondern nur darüber bestand, wie das Problem zu lösen sei. Erinnert sei an die Ende 1921 aufgestellte Forderung des Reichsverbandes der Deutschen Industrie, die Reichsbahnen der Privatwirtschaft zu überlassen, ferner an die entgegenstehende Auffassung der Sozialisierungskommission, sodann an das für den Reichsverband der Deutschen Industrie erstattete Gutachten, das gleichfalls den Reichsbetrieb ablehnt, und endlich an den Versuch der Deutschen Reichsbahn selbst, durch ein Reichsbahn-Finanzgesetz eine für das Reich annehmbare und gleichzeitig den Bedürfnissen des Unternehmens entsprechende Form zu finden. Der Entwurf dieses Gesetzes sah ein vom übrigen Reichsvermögen getrenntes Sondervermögen der Reichsbahn vor, ließ Aufsicht und Leitung des Unternehmens im Reichsverkehrsminister vereinigt und ersetzte die Befugnisse des Reichsrats und Reichstags durch einen aus Vertretern aller beteiligten Gruppen gebildeten Verwaltungsrat. Nachdem der Gesetzentwurf in zahlreichen Ressortverhandlungen und bei den Besprechungen mit den Ländern die sechste Auflage erlebt und glücklich überstanden hatte, machte die Rhein-Ruhrbesetzung der Weiterbehandlung zunächst ein Ende. Der Entwurf gelangte im Juni 1923 noch an die Reichsregierung, wurde aber dort infolge der inzwischen eingetretenen politischen Schwierigkeiten nicht mehr weiter behandelt.

Inzwischen war auch im Schoß der Reichsbahn die Auffassung durchgedrungen, daß eine weitergehende Selbständigkeit des Unternehmens nötig sei, als sie das Reichsbahn-Finanzgesetz erstrebt hatte. Man trat an die Ausarbeitung eines neuen Eisenbahngesetzes heran, das seiner Vollendung entgegensieht. Der Schritt der Loslösung von dem Reichshaushalt, den das Unternehmen selbst erst auf Grund einer gesetzlichen Anordnung vollziehen wollte, wurde aber am 15. November 1923 vom Reichsfinanzministerium dadurch verwirklicht, daß man die Reichsbahn aus dem allgemeinen Haushalt des Reichs herausnahm und ihr die bisherigen Reichszuschüsse entzog. Damit schnitt man, kaufmännisch gesprochen, die Reichsbahn von ihren bisherigen Bankverbindungen ab, ohne ihr gleichzeitig die rechtliche Möglichkeit zu geben, zur Erfüllung ihrer zahlreichen, aus laufenden Betriebseinnahmen nicht zu deckenden Verpflichtungen Kredite aufzunehmen. Schon dies zwang zur beschleunigten Durchführung der finanziellen Selbständigkeit der Reichsbahn mit einer auf Grund des Ermächtigungsgesetzes zu erlassenden Verordnung. Nach langwierigen Ressortverhandlungen und eingehenden Besprechungen mit den Ländern ist dann die Notverordnung erlassen worden.

II. Bedeutung und Inhalt der Verordnung.

Das Ermächtigungsgesetz vom 8. Dezember 1923 gab der Reichsregierung nur die Befugnis zum Erlaß solcher Verordnungen, die keine Änderung der Reichsverfassung enthalten. Als weitere Schranken für den Inhalt der Verordnung waren der Staatsvertrag betreffend den Übergang der Staatsbahnen auf das Reich vom Jahr 1920 und der Vertrag von Versailles zu beachten. Andererseits mußte die Verordnung die Möglichkeit zur Vornahme geeigneter Kreditoperationen bieten und auch in ihren weiteren materiellen Bestimmungen eine Änderung der bisherigen Methoden der Verwaltung wenigstens in ihrem Anfang ermöglichen. Die finanzielle und wirtschaftliche Selbständigkeit der Reichsbahn mußte zum mindesten angebahnt werden. Aus diesem Gesichtspunkt ergaben sich folgende wesentliche Merkmale der neuen Verordnung:

1. Die in dem Entwurf des früheren, bereits erwähnten Eisenbahn-Finanzgesetzes vorgesehene Bildung eines Sondervermögens der Deutschen Reichsbahn ist in dieser Form fallen gelassen. Die Bildung des selbständigen wirtschaftlichen Unternehmens erfolgt vielmehr lediglich zum Betrieb des Unternehmens, und zwar zur Betriebsführung im Namen des Reichs. Das neue Betriebsunternehmen ist juristische Person. Es erhält auf Grund der Betriebsüberlassung auch die Verwaltung des gesamten Eisenbahneigentums, wird aber nicht Eigentümer der Reichsbahn selbst. Das Eigentum verbleibt vielmehr dem Reich. Die von dem Unternehmen auszuführenden Bauten und Beschaffungen gehen in das Eigentum des Reichs über. Das Unternehmen selbst wird lediglich Eigentümer der Geldbestände und der Stoffvorräte. Die neue Unternehmung kann weder ihr Betriebsrecht ganz oder teilweise auf Dritte übertragen, noch ihr Vermögen als Ganzes oder zu einem wesentlichen Teil an Dritte veräußern. Dagegen kann sie in den Grenzen einer ordnungmäßigen Wirtschaft über das Eigentum und die Rechte des Reichs verfügen, wobei an den Ersatz unbrauchbarer Fahrzeuge, den Austausch oder die Abgabe entbehrlicher Grundstücke und ähnliche Verfügungen zu denken ist. Wesentlich ist dann die Befugnis des Betriebsunternehmens, zur Deckung außerordentlichen Bedarfs, insbesondere auch für werbende Anlagen, auf das von ihm verwaltete Vermögen Kredite aufzunehmen. Es ist nur natürlich, daß die Aufnahme von Krediten, die Bestellung von Sicherheiten und die Übernahme von Bürgschaften der vorherigen Verständigung mit dem Reichsfinanzminister bedarf. Aus der Begründung der Verordnung (vgl. S. 218) geht hervor, daß die Mitwirkung des Reichsfinanzministers eine sehr intensive sein wird. Sofern die Aufnahme von Krediten zu einer Verpfändung der Substanz führen sollte, verlangen die Länder auf Grund des § 8 des Staatsvertrags ihr vorheriges Einver-

ständnis. Die Berechtigung dieses Verlangens wird vom Reich nicht ohne weiteres anerkannt. Baldige Austragung der Streitfrage, nötigenfalls unter Anrufung des Staatsgerichtshofs, ist aber dringend erwünscht.

2. Das Betriebsunternehmen übernimmt die Verpflichtungen und Forderungen, die das Reich aus seiner bisherigen Verwaltung der Deutschen Reichsbahn hatte; es haftet in Zukunft aber nicht mehr für Verpflichtungen des Reichs. Praktisch ist also die gleiche Haftungsbeschränkung durchgeführt, wie sie bei der Bildung eines Sondervermögens erfolgt wäre.

3. Die Verwaltung der Deutschen Reichsbahn wird an sich unabhängig von der sonstigen Reichsverwaltung geführt. Leider ist der erforderliche scharfe Schnitt zwischen Hoheits- und Betriebsverwaltungen zunächst noch nicht getan, denn die für die Reichsverwaltung geltenden Vorschriften finden solange Anwendung, als nicht durch einen Beschluß des Reichskabinetts, d. h. durch eine stark vereinfachte Form der Gesetzgebung, die Aufhebung erfolgt. Die Gebiete der „Haushaltsordnung" und „Besoldungsordnung" mit ihren zahlreichen Einengungen in Fragen, die für die Hoheitsverwaltungen von großer Bedeutung, für eine Betriebsverwaltung Bagatellen sind, werden der Tummelplatz der nicht gerade erfreulichen Ressortkämpfe um die Durchführung dieser Bestimmungen sein. Auch die Prüfungstätigkeit des Rechnungshofs findet zunächst noch Anwendung, wobei Vereinbarungen über die Art der Kontrolle vorbehalten sind.

4. Steuerleistungen und sonstige Abgaben werden von dem neuen Unternehmen nicht in weiterem Umfang erhoben, als die Reichseisenbahnverwaltung nach den zurzeit geltenden Gesetzen der Besteuerung unterliegt. Das bedeutet grundsätzlich Steuerfreiheit der Reichsbahn, abgesehen von geringfügigen Einzelleistungen insbesondere auf dem Gebiet der Grundbesteuerung. Ein Versuch zur Aufhebung der Verkehrsteuer, die zwar nicht das Unternehmen unmittelbar belastet, aber den Verkehr stark verteuert, ist zunächst nicht gelungen, weil die allgemeine Finanzlage des Reichs den Verzicht auf diese Steuer nicht zuließ.

5. Das Unternehmen trägt selbst sein Geschäftsrisiko. Zubußen des Reichs sind unter keinen Umständen vorgesehen. Reichen die Einnahmen zur Deckung der Ausgaben nicht aus, so ist unter Umständen eine Defizitanleihe aufzunehmen. Dieser Grundsatz ist selbst gegenüber den das Unternehmen stark belastenden und unproduktiven Rhein-Ruhrkosten durchgeführt. Umgekehrt fallen dem Reich reine Überschüsse nur nach Deckung aller Rücklagen zu.

6. Im allgemeinen Reichshaushalt erscheint in Zukunft die Reichsbahn nur noch mit ihrem Reinüberschuß und mit ihrem Aufwand für den



Dienst der Reichsschulden. Man darf sagen, daß hierin eine praktisch bedeutsame Erfüllung der Vorschrift des Art. 92 der Reichsverfassung enthalten ist. Der im Reichstag geäußerten Ansicht, daß diese Regelung mit der Reichsverfassung nicht in Einklang stehe, wurde vom Reichsjustizministerium mit der Begründung widersprochen, daß eine stärkere Verkettung des Unternehmens mit dem allgemeinen Reichshaushalt nicht in Einklang stehe mit dem Bestreben der Verfassung, ein selbständiges wirtschaftliches Unternehmen zu schaffen.

7. Die Verwaltung des Unternehmens führt bis zum Erlaß des zukünftigen Gesetzes der Reichsverkehrsminister. Dieser ist also in Personalunion Leiter des Unternehmens und Wahrnehmer der Aufsichtstätigkeit und der Hoheitsrechte (über die Durchführung vgl. S. 222). Der Trennungstrich zwischen dem politisch unverantwortlichen Leiter und dem parlamentarisch verantwortlichen Aufsichtsminister ist also noch nicht gezogen. Auch für die gesamte Leitung des Unternehmens ist zunächst der Minister politisch verantwortlich. Damit ist die mehrfach — auch in der Presse — vertretene Auffassung widerlegt, als sei der Reichsverkehrsminister durch die Verordnung zum „Diktator“ gemacht worden. Zudem hat sich die Reichsregierung bis zum Inkrafttreten des Gesetzes die Mitwirkung in den wichtigsten Finanzfragen (Feststellung des Voranschlags, Aufstellung der Bilanz und Entlastung der Verwaltung), bei der Änderung der Sätze der Normaltarife und bei Kündigung und grundsätzlichen Änderungen der Lohntarife für Angestellte und Arbeiter vorbehalten. Dabei ist vorgesehen, daß die Mitwirkung einem mit Zustimmung der Reichsregierung zu bildenden Verwaltungsrat übertragen werden kann (vgl. darüber S. 208).

8. Reichsrat und Reichstag erhalten in Zukunft lediglich von der Reichsregierung zu den Haushaltsberatungen den Jahresbericht der Deutschen Reichsbahn nebst Gewinn- und Verlustrechnung und die Bilanz mit Prüfungsbemerkungen. Eine Erörterung von Eisenbahnfragen im Parlament ist damit natürlich nicht ausgeschlossen, zumal der Reichsverkehrsminister auch als Leiter des Unternehmens politisch verantwortlich bleibt.

9. In den Rechts- und Besoldungsverhältnissen des Personals treten durch die Verordnung keine Änderungen ein. Die Beamten bleiben Reichsbeamte mit allen Rechten und Pflichten. Jedoch ist dem für ein wirtschaftliches Unternehmen unumgänglichen Erfordernis Rechnung getragen, daß die Dienstbezüge des Personals günstiger als die der übrigen Reichsbeamten gestaltet werden können, wenn dies zur Aufrechterhaltung eines geordneten und leistungsfähigen Betriebs oder Verkehrs notwendig ist. Es wird sich zeigen, ob das Unternehmen mit dieser

nur geringen Spielraum bietenden Bestimmung wenigstens für die Übergangszeit den berechtigten Anforderungen des Betriebs nachkommen kann.

III. Die Aufgaben des neuen Unternehmens Deutsche Reichsbahn. Die Organisationsfrage. Fachliche Notwendigkeiten und Wünsche der Länder.

Da die Verordnung nur eine vorläufige Regelung darstellt, muß die baldige Herbeiführung einer endgültigen Gestaltung eine der größten Sorgen des neuen Unternehmens sein (vgl. hierüber im einzelnen Ziffer IV). Aber auch aus der einstweiligen Regelung müssen alle Vorteile gezogen werden, die sich nach der Richtung einer größeren Bewegungsfreiheit des Unternehmens mit dem Ziel der Anspannung aller Kräfte zu wirtschaftlichen und technischen Höchstleistungen ergeben. Eine der wesentlichsten Voraussetzungen für die Erreichung dieses Ziels ist die Hebung der Verantwortlichkeit und der Verantwortungsfreudigkeit des gesamten Personals und die Möglichkeit der Nachprüfung der Wirtschaftlichkeit in allen Zweigen des Unternehmens. Bei der Größe der Deutschen Reichsbahn (53 000 km) muß die Zentrale sich auf die großen Fragen wirtschaftlicher, finanzieller und technischer Natur und die Herausgabe von Richtlinien beschränken und jede Reglementierung vermeiden. Daß in den ersten Jahren des Reichsbahnbetriebs in dieser Richtung mancher Fehler begangen worden ist, liegt in der Natur der Dinge begründet. Aber nunmehr müssen die einzelnen Gruppen und Bezirke des Unternehmens durch Übertragung einer gewissen finanziellen Selbständigkeit, die sich naturgemäß völlig im Rahmen des einheitlichen Wirtschafts- und Finanzprogramms zu bewegen hat, zur Steigerung der Leistungsfähigkeit angestachelt und zu einer Vergleichsmöglichkeit mit anderen Bezirken und im eigenen Bezirk befähigt werden. Diese Selbständigkeit ist in folgender Weise gedacht: Die einzelnen Bezirke stellen wie bisher den Voranschlag zum Wirtschaftsplan als Bruttovoranschlag auf. Die Zentrale stellt sodann den Voranschlag für die einzelnen Bezirke nach den einzelnen Einnahme- und Ausgabekonten fest. Nach diesem Plan arbeitet der Bezirk wie bisher, aber mit dem wesentlichen Unterschied, daß die einzelnen Ausgabekonten gegenseitig deckungsfähig sind, d. h. daß Ausgaben, die sich im Lauf der Wirtschaftsperiode als unzweckmäßig erweisen, an der vorgesehenen Stelle erspart, aber an anderer notwendigen Stelle verausgabt werden können. Daß dabei der für das Gesamtunternehmen aufgestellte Wirtschaftsplan beachtet werden muß, ist ebenso selbstverständlich, wie die Befugnisse der Zentrale zu einer jederzeitigen Abänderung des Gesamt-Wirtschaftsplans. Für den außerordentlichen Haushalt wird man sich in Zukunft auf die Einzelbewilligung für die großen Bau-

ausführungen beschränken, während für die kleineren Bauausführungen Pauschverträge festgesetzt werden. Daneben ist die Dotierung der Bezirke mit Dispositionsfonds und die Beteiligung der Bezirke an den Zuwendungen über den Erneuerungs- und sonstigen Fonds vorgesehen. Inwieweit es schließlich möglich sein wird, auch die Verwendung von Einsparungen in den einzelnen Bezirken den Leitern zu überlassen, ist eine besondere, von der Finanzlage abhängende Frage.

Die finanzielle Selbständigkeit der einzelnen Bezirke wird, richtig durchgeführt, im Zusamenhang mit ihrer stark vergrößerten Verantwortlchkeit, zu einer Hebung der Wirtschaftlichkeit des Gesamtunternehmens führen müssen, wie das gleiche Verfahren und die Erfolge der Privatwirtschaft zeigen. Mit der finanziellen Selbständigkeit muß aber naturgemäß eine größere Freiheit auch auf allen übrigen Gebieten Hand in Hand gehen. Denn es ist undenkbar, die Verantwortung für die Finanz- und Wirtschaftsergebnisse eines Bezirks zu übernehmen, wenn dem Leiter die nötige Bewegungsfreiheit fehlt. Deshalb ist eine möglichst selbständige Wirtschaftsführung der einzelnen Bezirke der Reichsbahn für die nächste Zeit auch gegenüber noch so starken retardierenden Bestrebungen tatsächlich gewährleistet. Es ist kein Ausfluß partikularistischer Bestrebungen gewesen, wenn bei dem Übergang der deutschen Staatsbahnen auf das Reich die Länder mit Eisenbahnbesitz diese Dezentralisation mit Entschiedenheit gefordert und in dem Staatsvertrag vom Jahr 1920 auch durchgesetzt haben. Die Erörterungen, die das Reich mit den Ländern vor Erlaß der Notverordnung pflegen mußte, wurden denn auch wesentlich durch die Übereinstimmung von Reich und Ländern über diese grundsätzlichen Fragen erleichtert.

Die provisorische organisatorische Neuregelung, wie sie sich aus der Notverordnung ergibt, hat zunächst zu einer die Geschäftserledigung betreffenden Anordnung geführt, die auf S. 222 abgedruckt ist. Für die Geschäfte der Aufsicht bleibt die bisherige Bezeichnung „Reichsverkehrsminister“ bestehen, während alle Geschäfte der zentralen Leitung des Unternehmens unter der Firma „Deutsche Reichsbahn, Hauptverwaltung“ behandelt werden. Eine getrennte Behandlung der Aufsichts- und Leitungsgeschäfte (durch besondere Personen) findet jedoch nicht statt. Die weiteren organisatorischen Änderungen, die sich aus der Notverordnung ergeben, werden durch eine Geschäftsordnung der Deutschen Reichsbahn festgelegt, die an Stelle der heute geltenden Vorläufigen Verwaltungsordnung der Deutschen Reichsbahn (Reichsgesetzbl. 1920 Nr. 7481) tritt, und die nach den Bestimmungen des Staatsvertrags der Genehmigung des Reichsrats unterliegt. Es ist selbstverständlich, daß in dieser Geschäftsordnung die fachlichen Bedürfnisse der Reichsbahn voll

berücksichtigt werden müssen. Aber es ist für jeden, der die letzten Jahre mit sehenden Augen in Deutschland gelebt hat, ebenso klar, daß die politischen Rücksichten auf die einzelnen Länder im Rahmen dieser fachlichen Bedürfnisse eine weitgehende Würdigung verdienen. Es ist nicht der Gipfel fachmännischer Weisheit. an diesen politischen Dingen achtlos oder sogar mißachtend vorüberzugehen, zumal dann nicht, wenn sie sich mit fachlichen Forderungen vereinigen lassen. Im übrigen hat der Reichsrat den Grundsatz des Staatsvertrags zu beachten, wonach die Neugestaltung der Deutschen Reichsbahn nach wirtschaftlichen und verkehrstechnischen Grundsätzen zu erfolgen hat.

Die Reichsbahn wird zur Herbeiführung eines reibungslosen Arbeitens mit den Ländern die Vorstände der einzelnen Bezirke beauftragen, eine besonders gute Verbindung mit ihrem Lande aufrechtzuerhalten, ihm zur Auskunftserteilung zur Verfügung zu stehen und von wichtigen Maßnahmen, die das betreffende Wirtschaftsgebiet betreffen, Kenntnis zu geben.

Sodann wird die erwähnte Geschäftsordnung außer dem Geschäftskreis der einzelnen Stellen der Reichsbahn auch die Fragen der Einsetzung eines vorläufigen Verwaltungsrats und eines Direktoriums zu behandeln haben. Der Verwaltungsrat ist, nachdem Reichsrat und Reichstag ihren früheren Einfluß auf die Deutsche Reichsbahn verloren haben, abgesehen von der eigentlichen Leitung, das wichtigste Organ des neuen Unternehmens. Seine Stellung wird der des Aufsichtsrats einer deutschen Aktiengesellschaft ähnlich sein; neben starken Befugnissen auf allen Gebieten der Verwaltung wird er dem Leiter des Unternehmens und seinen Mitarbeitern als beratendes Organ zur Seite stehen.

Die baldige Bildung eines vorläufigen Verwaltungsrats hat der Reichsverkehrsminister dem Reichsrat und dem Reichstag bei der Beratung der Notverordnung bereits zugesagt. Die Bildung unterliegt als Teil der Verwaltungsordnung der Genehmigung des Reichsrats.

Die Zusammensetzung des vorläufigen Verwaltungsrats muß die Gewähr dafür bieten, daß wirkliche Kenner des Wirtschaftslebens die Geschicke des größten Unternehmens der Welt beeinflussen. Der Verwaltungsrat darf auch nicht so groß sein, daß er zu einem debattierenden Parlament wird, statt ein Organ stiller und ernster Arbeit zu sein. Die Reichsregierung muß naturgemäß in ihm ihre Vertretung finden und sich das Ernennungsrecht für eine Anzahl von Mitgliedern vorbehalten. Daneben fordern die Länder eine starke Vertretung, u. a. aus der Erwägung heraus, daß der Kaufpreis für die ehemaligen Staatsbahnen noch nicht bezahlt sei und man ihnen für die dem Reich unmögliche Aufwertung einen Ersatz durch Beteiligung an den Ge-

schäften des Verwaltungsrats bieten müsse. Auch das Personal wird seine Vertretung im Verwaltungsrat finden müssen.

Daneben erscheint aber auch die Beratung und Entscheidung wichtiger Fragen des Unternehmens durch ein provisorisches Direktorium der Hauptverwaltung nötig. Die Umwandlung der bürokratischen Geschäftserledigung in die kaufmännische Geschäftsabwicklung setzt diese Kollegialbehandlung wichtiger Angelegenheiten voraus. Dem Direktorium werden die bedeutsamsten Fragen vorbehalten bleiben. Seine Entscheidungen haben für den Leiter, jedenfalls solange er als Reichsverkehrsminister parlamentarische Verantwortung trägt, nur die Bedeutung eines Gutachtens, dagegen keine bindende Kraft.

Das Unternehmen wird die großen Aufgaben der nächsten Zeit nur lösen können, wenn es sich, ohne die volkswirtschaftlichen Rücksichten außer Acht zu lassen, nach modernen Wirtschaftsgrundsätzen umstellt. Auf den verschiedensten Gebieten ist es dazu ohne gesetzgeberische Maßnahmen in der Lage; die Notverordnung erleichtert die Durchführung solcher Maßnahmen. Wesentlich ist, daß von innen heraus die Widerstände überwunden werden, die sich dieser Umgestaltung entgegenstellen.

IV. Die bevorstehende gesetzliche Regelung.

Die anfänglich beabsichtigte gesetzliche Regelung bis zum 1. April 1924 ist aufgegeben. Da die Verabschiedung des Gesetzes durch den erst neu zu wählenden Reichstag erfolgen wird, muß damit gerechnet werden, daß die Neuordnung vor dem Jahre 1925 keinenfalls in Kraft treten wird. Das kann natürlich nicht hindern, daß die Reichsbahn der Öffentlichkeit möglichst bald von ihren endgültigen Absichten Kenntnis gibt; sie wird hierzu auch mit Rücksicht auf die Notwendigkeit, die Reichsbahn in das Reparationsproblem einzubeziehen, genötigt sein, wobei als selbstverständliche Voraussetzung die Wiedervereinigung der Rhein-Ruhrbahn mit dem Stammnetz hervorgehoben sei.

Die endgültige Neuregelung wird — im Gegensatz zur Notverordnung — auch vor Änderungen der Reichsverfassung nicht zurückschrecken dürfen, wenn dies sich für die wirtschaftliche Gestaltung des Unternehmens als vorteilhaft erweisen sollte. Daß dabei an der Einheit der Verkehrsverwaltung unter allen Umständen festzuhalten ist, braucht nicht besonders betont zu werden. Damit erledigen sich die Versuche, im Wege der Revision der Weimarer Verfassung das Eigentum der Reichsbahn den Ländern mit ehemaligem Einsenbahnbesitz wieder zu übertragen oder selbständige Betriebsgesellschaften mit einer „Verbandspitze“ ohne durchgreifende Anordnungsbefugnisse zu schaffen.

Bei der Neuregelung darf aber die Fragestellung nicht dahin lauten, wie weit die bisherigen Pfade verlassen werden können, sondern, wie ein nach modernen Wirtschaftsgrundsätzen arbeitendes Unternehmen gestaltet werden muß, das natürlich die volkswirtschaftlichen Interessen des Reichs und der Länder nach wie vor in gleichem Maß wie früher zu beachten hat. Unter diesem Gesichtspunkt ist auch die Rechtsform des Unternehmens zu behandeln und insbesondere zu prüfen, ob etwa der viel erörterte Gedanke einer Aktiengesellschaft für das Unternehmen wesentliche Vorteile bringt. Wie manche Beispiele der letzten Jahre zeigen, ist die Aktiengesellschaft nicht die Rechtsform moderner Eisenbahnunternehmungen. Weder die Schweiz, noch Italien, noch Österreich haben diese Form gewählt. Wenn aber eine Rechtspersönlichkeit sui juris, wie in den genannten Ländern, als die zweckmäßigste Form moderner Verkehrsbetriebe anzusehen ist, so ist nicht zu verstehen, weshalb etwa die Finanzwelt diese Form nicht als eine geeignete Grundlage für Finanz- und Kreditoperationen ansehen sollte. Sind in diesen Kreisen Besorgnisse wegen der Kreditfähigkeit des Unternehmens vorhanden, so werden sie bei dem weiten Blick unserer Finanzleute sicherlich nicht durch die Rechtsform des Unternehmens veranlaßt sein, sondern durch den Zweifel, ob dem Unternehmen ohne diesen weiten Schritt zu der rein privatwirtschaftlichen Form der Aktiengesellschaft die erforderliche personelle und sachliche Umstellung gelingt. Allerdings erledigen sich eine große Zahl von Hemmnissen, die bei der Umwandlung des Unternehmens in der von der Verwaltung vorgesehenen Art und Weise schwer zu überwinden sein werden, von selbst, wenn man den großen Schritt zur Aktiengesellschaft macht. Trotzdem muß vor diesem letzteren Schritt aus den verschiedensten Gründen gewarnt werden. Mit der Herausgabe von Aktien wäre ihre Mobilisierung praktisch nicht auszuschließen, trotz noch so vieler gesetzlicher und sonstiger Kautelen. Die Gefahren, die sich aus einer Verschiebung des Aktienbesitzes für die deutsche Wirtschaft ergeben könnte, brauchen hier nicht ausgemalt zu werden. Es sei nur auf die Möglichkeit der Erlangung eines Primats einer Industriegruppe infolge einer beherrschenden Stellung im Aktienbesitz der Gesellschaft hingewiesen. Wer diese Dinge sehen will, weiß genug. Die Deutsche Reichsbahn ist ein Unternehmen von solchem Ausmaß, daß nicht einzusehen ist, weshalb nicht für sie eine an das Recht der Aktiengesellschaft angelehnte besondere Rechtsform gewählt werden soll, um all ihre Interessen zu berücksichtigen.

Geht man hiervon aus, so wird auch für den endgültigen Zustand die Betriebsunternehmung Führerin des Betriebs und Leiterin der Verwaltung sein. Das Eigentum würde nach wie vor dem Reich verbleiben. Die

rechtlichen Folgerungen würden die gleichen bleiben, wie sie heute in der Notverordnung sind. Daß Leitung und Aufsicht besonders scharf von einander getrennt werden, ist in der Entwicklung begründet. Bei der dann erfolgenden Trennung der beiden Funktionen wäre darauf zu achten, daß der österreichische Fehler vermieden wird, die Aufsicht auf Kosten der Leitung zu stärken. Namentlich auf allen technischen Gebieten müssen hier die Grundsätze der Länder mit Privatbahnbesitz als Muster dienen, die eine Staatsaufsicht nur in geringem Umfang kennen.

Wesentlich ist natürlich auch, daß im endgültigen Zustand das Unternehmen von den Vorschriften der übrigen Reichsverwaltungen völlig befreit wird, wobei fraglich sein wird, inwieweit dies auf dem Gebiet der Personalverwaltung im weiteren Sinn gelingt. Aber gerade hier muß Klarheit geschaffen werden. Grundsätzlich wird daran festgehalten werden müssen, daß das Berufsbeamtentum, soweit es zurzeit bei der Reichsbahn besteht, unangetastet bleibt. Das Personal, das gerade jetzt außer der Abbauverordnung die schweren Eingriffe in seine persönlichen Interessen (z. B. Beschneidung des Urlaubs, Verlängerung der Arbeitszeit) und in seine finanziellen Verhältnisse (unzulängliche Besoldung) über sich ergehen lassen muß, hat schon einen Anspruch darauf, daß nicht seine wohlerworbenen Rechte plötzlich in alle Winde zerflattern. Aber es hat ebensosehr einen Anspruch darauf, nicht mehr nach den Grundsätzen der Hoheitsverwaltungen und nach starren personellen Vorschriften behandelt zu werden, die auf ein wirtschaftliches Unternehmen in keiner Weise passen. Wie eine Gesellschaft sui juris, wird auch eine Beamtenschaft sui juris für die Reichsbahn zu schaffen sein, die sich ihre Gesetze im Rahmen gewisser einheitlicher Bestimmungen selbst gibt und ihr Eigenleben führt. Diese Abweichungen von der allgemeinen Personalpolitik wird sich sowohl bei der Besoldung zeigen (individuelle Bemessung des Gehalts, Zulagen, Prämien), als auch bei der Auswahl der einzelnen Persönlichkeiten (ohne Rücksicht auf Lebens-, Dienstalter und Vorbildung) und nicht zuletzt in der Möglichkeit der Entfernung ungeeigneter Elemente.

Auch eine weitere Umgestaltung des gesamten äußeren und inneren Geschäftsverkehrs nach kaufmännischen Grundsätzen und Formen wird anzustreben sein. Dabei ist vor allem an die Umwandlung der heutigen Buch- und Rechnungsführung und der Wirtschafts- und Rechnungskontrolle in moderne Formen gedacht. In der Vereinfachung dieser Geschäfte und in ihrer Umstellung nach modernen Grundsätzen steckt mehr, als man vielleicht ahnt. Namentlich bedarf die Frage der Rechnungskontrolle (ob Selbstkontrolle oder Inanspruchnahme des Rechnungshofs) einer besonders eingehenden Behandlung.

Die Reichsbahn wird bei ihrer Umgestaltung auch des Rats erfahrener Männer der Privatwirtschaft nicht entbehren können. Sie kann dieser Erfahrungen schon deshalb nicht entbehren, weil sie bei allem Festhalten an den volkswirtschaftlichen Aufgaben des Unternehmens sich mehr als bisher auf die Erzielung von Überschüssen verlegen muß. Gedanken der Privatwirtschaft, wie z. B. der des Umsatzes, verlangen Berücksichtigung bei den finanziellen Maßnahmen der Reichsbahn. Der Grundsatz der Verkehrswerbung im weiteren Sinn wird in ganz anderem Maß als bisher zum Leitgrundsatz der Reichsbahn gemacht werden müssen. Das sind nur Beispiele. Sie lassen sich beliebig vermehren.

Bis zur Erreichung dieses Zieles ist ein weiter und schwerer Weg. Aber er muß gegangen werden. Und die jüngst erlassene Notverordnung öffnet die Gasse.

Anlage 1.

Verordnung
über die Schaffung eines Unternehmens „Deutsche Reichsbahn".

Vom 12. Februar 1924.

Auf Grund des Ermächtigungsgesetzes vom 8. Dezember 1923 (Reichsgesetzbl. I S. 1179) verordnet die Reichsregierung nach Anhörung der Ausschüsse des Reichsrats und des Reichstags:

§ 1.

Das Deutsche Reich schafft in Vollzug des Artikels 92 der Reichsverfassung unter der Bezeichnung „Deutsche Reichsbahn" ein selbständiges, eine juristische Person darstellendes wirtschaftliches Unternehmen, durch das es die im Eigentum des Reichs stehenden Eisenbahnen betreibt und verwaltet.

Die Deutsche Reichsbahn ist nicht befugt, das Betriebsrecht ganz oder teilweise auf Dritte zu übertragen oder ihr Vermögen als Ganzes oder zu einem wesentlichen Teil an Dritte zu veräußern.

Die rechtliche Gestalt des Unternehmens Deutsche Reichsbahn kann nur durch ein Reichsgesetz geändert werden; im Falle seiner Auflösung fällt das Vermögen des Unternehmens dem Reiche zu.

§ 2.

Die Geschäfte des Unternehmens Deutsche Reichsbahn werden bis zum Inkrafttreten des im § 10 Absatz 1 vorgesehenen Gesetzes unter Aufsicht und Leitung des Reichsverkehrsministers geführt.

§ 3.

Das Unternehmen Deutsche Reichsbahn umfaßt die Reichseisenbahnen mit allem Zubehör und allen damit verbundenen Rechten und Pflichten, einschließlich der Bodenseedampfschiffahrt und der sonstigen Nebenbetriebe der Reichsbahnverwaltung.

Alle Forderungsrechte und Schulden des Reichs, die mit dem Reichseisenbahnunternehmen verbunden sind, gehen auf die Deutsche Reichsbahn über. Für andere Verpflichtungen des Reichs haftet das Unternehmen nicht. Der Eintritt der Deutschen Reichsbahn in die mit dem Reichsbahnunternehmen verbundenen laufenden Verträge hat Rechtswirksamkeit auch gegenüber den bisherigen Vertragsgegnern des Reichs.

Für Verbindlichkeiten aus dem Staatsvertrag über den Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich nebst Schlußprotokoll bleibt das Reich den Ländern verhaftet; vergleiche § 10 Absatz 2. Die Länder können jedoch die Erfüllung dieser Verbindlichkeiten auch von dem Unternehmen fordern; ausgenommen sind die vom Reich übernommenen Länderschulden sowie die Schulden des Reichs an die Länder wegen des Restkaufgeldes. Das Unternehmen haftet für den Dienst dieser Schulden.

§ 4.

Das Deutsche Reich bleibt Eigentümer der Reichseisenbahnen. Neue Bauten und Beschaffungen fallen in das Eigentum des Reichs. Die vorhandenen und die künftig erworbenen Geldbestände und Stoffvorräte werden jedoch Eigentum des Unternehmens. Das Unternehmen darf innerhalb der Grenzen einer ordnungsmäßigen Wirtschaft über das Eigentum und die Rechte des Reichs verfügen. Zu einer Veräußerung der Reichseisenbahnen im Ganzen oder einzelner Strecken ist das Unternehmen nicht befugt.

Die im Eigentum des Deutschen Reichs stehenden Eisenbahnen haften — unbeschadet der Bestimmungen im § 10 Absatz 2 — nur für Verpflichtungen aus der Verwaltung der Reichseisenbahnen, nicht für die übrigen Verpflichtungen des Reichs.

Für seine mit dem Reichseisenbahnunternehmen verbundenen Verpflichtungen haftet das Reich nur mit den in seinem Eigentum stehenden Eisenbahnen.

§ 5.

Die Deutsche Reichsbahn kann bis zum Erlasse des im § 10 Absatz 1 vorgesehenen Gesetzes zur Deckung außerordentlichen Bedarfs, insbesondere auch für werbende Anlagen, auf das von ihr verwaltete Vermögen Kredite aufnehmen. Die Aufnahme von Krediten, die Bestellung von Sicherheiten und die Übernahme von Bürgschaften bedarf der vorherigen Verständigung mit dem Reichsminister der Finanzen.

§ 6.

Die Verwaltung der Deutschen Reichsbahn ist unabhängig von der sonstigen Reichsverwaltung zu führen.

Die für die Reichsverwaltung bestehenden Gesetze und Verordnungen gelten als solche für das Unternehmen Deutsche Reichsbahn nicht. Der Inhalt der Vorschriften ist aber solange und soweit anzuwenden, als die Reichsregierung ihre Anwendung nicht aufhebt. Über die Rechnungsprüfung hat die Deutsche Reichsbahn mit dem Rechnungshof eine besondere Vereinbarung zu treffen, die dem Bedürfnis einer sachgemäßen Prüfung entsprechen muß.

Zu Steuerleistungen und sonstigen Abgaben ist das Unternehmen Deutsche Reichsbahn nicht in weiterem Umfang heranzuziehen, als die Reichseisenbahnverwaltung nach den jetzt geltenden Gesetzen der Besteuerung unterliegt.

§ 7.

Soweit die Dienstbezüge der Beamten der Deutschen Reichsbahn nicht durch Reichsgesetze geregelt sind, dürfen sie im Vergleiche zu den Dienstbezügen gleichzubewertender Reichsbeamter nur dann günstiger geregelt werden, wenn diese günstigere Regelung zur Aufrechterhaltung eines geordneten und leistungsfähigen Betriebs oder Verkehrs notwendig ist. Das gleiche gilt, wenn die günstigere Regelung eine gedeihliche Fortentwicklung des Eisenbahnwesens zu fördern geeignet ist und der sich aus der günstigeren Regelung ergebende Vorteil die in anderer Hinsicht entstehenden oder zu erwartenden Nachteile überwiegt.

Neue Vorschriften über Dienstbezüge der Beamten der Deutschen Reichsbahn sind, soweit sie nicht Reichsgesetze sind oder eine reichsgesetzliche Regelung wiedergeben, dem Reichsminister der Finanzen mitzuteilen. Der Reichsminister der Finanzen kann, soweit die Vorschriften nach seiner Auffassung eine günstigere Regelung vorsehen, als nach Absatz 1 zulässig ist, spätestens binnen zwei Wochen nach der Mitteilung beim Reichsverkehrsminister Einspruch (§ 5 des Besoldungssperrgesetzes) erheben.

In Fällen plötzlicher Betriebsstockungen oder zeitlich, örtlich und hinsichtlich des Geldaufwandes begrenzter Versuche können Anordnungen im Sinne des Absatz 1 auch ohne die vorherige Zustimmung des Reichsministers der Finanzen vorläufig in Kraft gesetzt werden. Sie sind unverzüglich dem Reichsminister der Finanzen mitzuteilen und aufzuheben, wenn das Schiedsgericht (§ 7 Absatz 1 des Besoldungssperrgesetzes) sie auf dessen Antrag für unzulässig erklärt.

Im übrigen gelten entsprechend die §§ 2 Absatz 1, 6 bis 8, 10 Absatz 1, 11 Absatz 1 und 2, 12 und 13 des Gesetzes zur Sicherung einer einheitlichen Regelung der Beamtenbesoldung vom 21. Dezember 1920 — Reichsgesetzbl. S. 2117 — (Besoldungssperrgesetz).

§ 8.

In den allgemeinen Haushalt des Reichs und in die allgemeine Rechnung des Reichs ist der Reinüberschuß der Deutschen Reichsbahn und der Aufwand für den Dienst der für Zwecke der Reichseisenbahnen aufgenommenen Reichsschulden aufzunehmen.

Die Deutsche Reichsbahn hat ihre Ausgaben selbst zu bestreiten.

§ 9.

Bis zum Inkrafttreten des im § 10 Absatz 1 vorgesehenen Gesetzes bleibt die Mitwirkung der Reichsregierung in folgenden Angelegenheiten vorbehalten:

1. Feststellung des Voranschlags, Aufstellung der Bilanz und Entlastung der Verwaltung bezüglich der Jahresrechnung,
2. Änderung der Sätze der Normaltarife,
3. Kündigung und grundsätzliche Änderungen der Lohntarife für Angestellte und Arbeiter.

Die Reichsregierung kann diese Mitwirkung einem mit ihrer Zustimmung zu bildenden Verwaltungsrat übertragen. Der Reichsverkehrsminister ist verpflichtet, der Reichsregierung sowie dem Reichstag über die Angelegenheiten des Unternehmens Auskunft zu geben.

Die Reichsregierung beschließt über die Genehmigung der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung.

Die Reichsregierung hat dem Reichstag und dem Reichsrat zu der Beratung über den Reichshaushalt den Jahresbericht der Deutschen Reichsbahn

nebst Gewinn- und Verlustrechnung und Bilanz mit den Prüfungsbemerkungen vorzulegen.

§ 10.

Die Vorschriften der §§ 1 bis 9 gelten bis zum Erlaß eines Gesetzes über die Deutsche Reichsbahn.

Das Reichsgesetz vom 30. April 1920, betreffend den Staatsvertrag über den Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich, (Reichsgesetzbl. S. 773) und die Bestimmungen des am 28. Juni 1919 in Versailles unterzeichneten Vertrages (Reichsgesetz vom 16. Juli 1919, Reichsgesetzbl. S. 687) werden durch diese Verordnung nicht berührt.

Anlage 2.

Begründung zum Entwurf der Verordnung über die Schaffung eines Unternehmens „Deutsche Reichsbahn".

Nach der Mitte November 1923 eingeleiteten Neugestaltung der Finanzwirtschaft des Reichs ergab sich, daß grundsätzlich Zuschüsse für die Deutsche Reichsbahn nicht mehr geleistet werden können. Die Deutsche Reichsbahn wurde damit tatsächlich finanziell auf sich selbst gestellt, obwohl sie rechtlich betrachtet, nach wie vor unmittelbar ein Teil der Reichsverwaltung geblieben ist.

Den tatsächlichen Verhältnissen muß nunmehr die Rechtslage angepaßt werden. Dies wird namentlich deshalb nötig, weil die gegenwärtige Lage der Reichsbahn darauf drängt, unverzüglich alle Mittel zu ihrer wirtschaftlichen Gesundung zu ergreifen. Daß der höchste wirtschaftliche Erfolg in der bisherigen Form einer unmittelbaren Reichsverwaltung schwer zu erreichen ist, haben im besonderen die letzten Jahre gezeigt und wird heute allgemein anerkannt.

Erste Voraussetzung einer wirtschaftlichen Höchstleistung ist die Schaffung eines selbständigen Unternehmens. Die Loslösung von der allgemeinen Reichsverwaltung, insbesondere die Abkehr von Methoden der Verwaltung und Finanzgebarung, die im wesentlichen den Bedürfnissen der Hoheitsverwaltungen angepaßt sind, ermöglichen dem Unternehmen, jene Beweglichkeit zu entfalten, die zur Erlangung des höchsten wirtschaftlichen Wirkungsgrads erforderlich ist. Nur auf diesem Wege können kaufmännische Grundsätze in den Fällen, in denen es die Eigenart der Geschäftsabwicklung erfordert, in viel weiterem Umfang als bisher angewandt werden. Erst ein selbständiges Unternehmen wird auch dasjenige volle Vertrauen in der Öffentlichkeit finden, das zur Aufnahme eigener Kredite nötig ist. Wegen solcher Kredite an den Geldmarkt heranzutreten, wird jetzt für die Deutsche Reichsbahn dringlich, weil eine geordnete Verwaltung auf die Dauer nicht ohne Inanspruchnahme fremden Geldes zu führen sein wird. So drängen jetzt die Verhältnisse zwangsläufig auf die Erfüllung des Artikels 92 der Reichsverfassung, wonach die Reichseisenbahnen „als ein selbständiges wirtschaftliches Unternehmen zu verwalten" sind.

Der Entwurf der Notverordnung bewegt sich auch sonst im Rahmen der Reichsverfassung, die in Artikel 89 ausdrücklich vorschreibt, daß das Reich die Eisenbahnen des allgemeinen Verkehrs in sein Eigentum zu übernehmen



und **als einheitliche Verkehrsanstalt** zu verwalten hat, was durch das neue Unternehmen geschieht.

Zu § 1.

Das Eigentum des Reichs an den Reichseisenbahnen stellt einen der wichtigsten Grundgedanken der Reichsverfassung dar und soll nach wie vor gewahrt werden (vergleiche § 1 und § 4 Absatz 1 der Verordnung). Gegenstand des Unternehmens soll es sein, den Betrieb und die Verwaltung dieses Reichseigentums zu führen.

Die im Artikel 92 vorgesehene Selbständigkeit des Unternehmens setzt voraus, daß dieses eigene Rechte erwerben und eigene Verbindlichkeiten eingehen kann, mit anderen Worten, daß es die Eigenschaft einer juristischen Person erhält.

Die wirtschaftliche und rechtliche Selbständigkeit des Unternehmens bringt es mit sich, daß zunächst das Unternehmen und nicht das Reich das geschäftliche Risiko der Betriebsführung trägt, und daß nur die nach Deckung aller Rücklagen verbleibenden Reinüberschüsse dem Reiche zufallen.

Die Bezeichnung des Unternehmens „Deutsche Reichsbahn“ folgt einem seit mehreren Jahren eingebürgerten Gebrauch.

Zu § 2.

Da die vorliegende Verordnung nur die rechtliche Grundlage für das neue Betriebsunternehmen „Deutsche Reichsbahn“ schafft, tritt nicht von selbst eine Änderung in der Organisation der Deutschen Reichsbahn ein. Die innere Neugestaltung des Unternehmens muß — und zwar mit größter Beschleunigung — besonders durchgeführt werden. Die Verordnung sieht deshalb in § 10 ausdrücklich den Erlaß eines Gesetzes über die Deutsche Reichsbahn vor, dessen Hauptaufgabe die innere Ausgestaltung des neuen Unternehmens sein wird. Hierbei wird dem Reich und den im Reichsrat vertretenen Ländern der zur Wahrung der öffentlichen Interessen notwendige Einfluß auf die Geschäftsführung zu sichern sein.

Bis zum Erlaß des vorstehenden Gesetzes wird es daher zunächst — abgesehen von den ausdrücklich in der vorliegenden Verordnung ausgesprochenen Änderungen — bei den bisherigen Zuständigkeiten der einzelnen Stellen und vor allem bei der zusammenfassenden Aufsicht und Leitung durch den Reichsverkehrsminister bleiben. In dieser Zwischenzeit wird also auch an der parlamentarischen Verantwortlichkeit des Ministers als **Leiters** der Deutschen Reichsbahn nichts geändert. Ebenso wird der Minister der Reichsregierung als deren Mitglied alle nötigen Aufschlüsse über den Stand und die Verhältnisse des Unternehmens zu geben haben. Es bedarf also in dieser Hinsicht keiner besonderen Vorschriften in der Verordnung.

Daraus, daß Aufsicht und Leitung beim Reichsverkehrsminister liegen, ergibt sich, daß der Sitz des Unternehmens Berlin ist.

Zu § 3.

Im **Absatz** 1 wird der Kreis der Gegenstände, die das neue Unternehmen zu verwalten hat, näher umschrieben, und zwar in voller Anlehnung an § 1 des Staatsvertrags über den Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich vom 30. April 1920 (Reichsgesetzbl. S. 773). Das Unternehmen „Deutsche Reichsbahn“ umfaßt die Reichseisenbahnen, wie sie im Jahre 1920 von den Ländern auf das Reich übergegangen sind, einschließlich der inzwischen durch Neubau und dergleichen noch hinzugekommenen Objekte, aber ausschließlich der inzwischen abgetretenen Strecken.

Absatz 2 bringt in Anlehnung an § 1 Absatz 2 des Staatsvertrags die Ausscheidung derjenigen Rechte und Verbindlichkeiten des Reichs, die von dem neuen Unternehmen übernommen werden. Daß die Ausübung der dinglichen Rechte auf das Unternehmen übergeht, besagt § 4 Absatz 1 Satz 3. Bei den Verbindlichkeiten handelt es sich nicht nur um bürgerlich-rechtliche, sondern auch um öffentlich-rechtliche Verpflichtungen, namentlich um diejenigen gegenüber dem Personal, vergleiche auch Erläuterung zu § 10 Absatz 1 unter 4.

Für die aus dem Übergang der Staatseisenbahnen dem Reich noch obliegenden Kapitalverpflichtungen, nämlich die Verpflichtungen aus den vom Reich übernommenen fundierten Staatsschulden einzelner Eisenbahnländer, und die den Ländern noch geschuldeten Restkaufgelder muß nach wie vor das Reich selbst Schuldner bleiben, weil das Reich auch Eigentümer der Substanz bleibt (§ 4). Dagegen hat im Innenverhältnis zwischen Reich und Deutscher Reichsbahn letztere den laufenden Schuldendienst für diese Verpflichtungen zu übernehmen.

Die sonstige finanzielle Auseinandersetzung zwischen dem Reich und dem Unternehmen bleibt der Verständigung zwischen Reichsfinanzminister und Reichsverkehrsminister und in Ermangelung einer solchen Entscheidung der Reichsregierung vorbehalten.

Zu § 4.

Aus der Bestimmung, daß die Eisenbahnen Eigentum des Reichs bleiben, ergibt sich die weitere Vorschrift, daß auch die Neubauten und die sonst neubeschafften Zubehörstücke kraft Gesetzes in das Eigentum des Reichs fallen. Auf der anderen Seite muß das Unternehmen in der Lage sein, in gewissem Umfang über die unter das Eigentum und die Rechte des Reichs fallenden Gegenstände, soweit sie seiner Verwaltung unterliegen, zu verfügen. Maßgebend für die Berechtigung zur Verfügung ist, daß sich diese innerhalb der Grenzen einer ordnungsmäßigen Wirtschaft hält. In Betracht kommen hier z. B. Veräußerungen von Fahrzeugen, Verkauf oder Austausch einzelner Grundstücke.

„Der Auslegung des § 8 des Staatsvertrags über den Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich, wonach zur Veräußerung oder Verpfändung der Reichseisenbahnen die Zustimmung der Länder erforderlich ist, soll durch § 4 nicht vorgegriffen werden. Durch den Hinweis auf § 10 Absatz 2 soll klargestellt werden, daß die Reichseisenbahnen selbst auch weiterhin für die Verpflichtungen des Reichs aus dem Staatsvertrag haften."

Zu § 5.

Als die unerläßliche Unterlage für die Aufnahme neuer Reichsbahnkredite ist die Substanz der Reichsbahn zu betrachten. Um sie für die Reichsbahnkredite frei zu machen und dem Unternehmen die Möglichkeit zu schaffen, selbst Kredite aufzunehmen, ist in § 4, Absatz 2 besonders gesagt, daß die Reichseisenbahnen für andere Verpflichtungen des Reichs nicht haften. Durch § 5 wird das Unternehmen ausdrücklich zur Aufnahme von Krediten auf das Vermögen der Reichsbahn ermächtigt. Die Bestimmung, daß die Kredite „zur Deckung außerordentlichen Bedarfs, insbesondere auch ür werbende Anlagen" zu dienen haben, entspricht dem Artikel 87 der Reichsverfassung.

Bei der Aufnahme von Schulden soll die Erzielung eines Einverständnisses des Reichs über die Höhe der aufzunehmenden Schulden und über die Bedingungen, unter denen sie aufgenommen werden sollen, vorangehen. Denn es erscheint sowohl vom Standpunkt des Interesses des Reichs an einer gesunden Finanzentwicklung der Reichsbahn, als vom Standpunkt der allgemeinen Reichsinteressen aus nicht vertretbar, hier eine völlige Freiheit dem Reichsbahnunternehmen einzuräumen. Es läßt sich sehr wohl der Fall denken, daß das

Gesamtinteresse des Reichs eine Einschränkung des Finanzbedarfs des Reichsbahnunternehmens selbst dann fordert, wenn dieser Finanzbedarf in den besonderen Bedürfnissen der Reichsbahnverwaltung an sich als begründet erscheint.

Aus diesen Gründen und unbeschadet der vollen Selbständigkeit der Deutschen Reichsbahn in der Entscheidung über die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der aus Krediten zu bestreitenden Aufwendungen soll eine Aufnahme von Krediten nur nach Verständigung mit dem Reichsminister der Finanzen stattfinden. Diese Verständigung hat sich auf alle Fragen der Kreditaufnahme zu erstrecken, besonders auf Höhe und Art des Kredits (Darlehen, Schatzwechsel, Anleihen), Sicherstellungen, Zins-, Diskont- und Tilgungssätze, Geldgeber, Zeit der Kreditaufnahme, Feststellung des Wortlauts der Anleiheprospekte und der Schuldverschreibungen.

Das Zusammenarbeiten der beiden Ministerien und später des Reichsministers der Finanzen mit der Deutschen Reichsbahn hat sich so eng zu gestalten, daß nicht nur über die für die Eingehung des Kredits rechtlich entscheidenden Akte, sondern auch über jede Vorbereitungshandlung völliges Einverständnis erzielt sein muß. Vor allem wird eine auch unverbindliche Fühlungnahme mit Dritten erst dann stattfinden dürfen, wenn Einvernehmen darüber besteht, von welcher Stelle diese Fühlungnahme auszugehen und in welcher Weise sie zu erfolgen hat.

Liegen die Fragen der Kreditaufnahme fest, so liegt die Abgabe der zur Aufnahme der Kredite erforderlichen Erklärungen dem Reichsverkehrsminister als dem zur Vertretung der Deutschen Reichsbahn zurzeit berufenen Reichsorgan ob; auch hierbei hat ein enges Benehmen mit dem Reichsminister der Finanzen stattzufinden.

Durch Satz 2 soll das nötige Zusammenarbeiten gegenüber dem Geldmarkt sichergestellt werden. Die Bestimmung soll daher nur für größere Kredit- usw. Geschäfte gelten, nicht für Bestellung von Sicherheiten in Einzelfällen, wie z. B. Hypotheken an einzelnen Grundstücken. Es wird zweckmäßig sein, hierüber alsbald Richtlinien aufzustellen.

„Nach § 8 des Staatsvertrags über den Übergang der Statseisenbahnen auf das Reich bedarf das Reich zur Verpfändung der Reichseisenbahnen der Zustimmung der Länder. Es haben sich Zweifel ergeben, welche Rechtsgeschäfte im Einzelfall als Verpfändung im Sinn dieses § 8 des Staatsvertrags zu gelten haben und in welchen Fällen damit die Zustimmung der Länder erforderlich ist. Dieser Frage der Auslegung des § 8 soll durch den § 5 der Verordnung in keinerWeise vorgegriffen werden. Daß der Staatsvertrag, also auch dessen § 8, nicht berührt wird, ergibt sich übrigens auch aus dem Absatz 2 des § 10."

Zu § 6.

Zu Absatz 1 u. 2. Wenn Artikel 92 der Reichsverfassung von einem selbständigen wirtschaftlichen Unternehmen spricht, so sollte damit im besonderen die Selbständigkeit gegenüber der sonstigen Reichsverwaltung betont werden. Es sollen einmal die Verwaltungsgrundsätze der allgemeinen Reichsverwaltung und die dafür geltenden Gesetze und Verordnungen für das Unternehmen nicht bindend sein; es wäre ferner aber mit der Selbständigkeit des Unternehmens nicht vereinbar, wenn an der Verwaltung der Deutschen Reichsbahn noch andere Reichsressorts beteiligt würden. Deshalb müssen künftig die Zuständigkeiten anderer Reichsminister in bezug auf die Verwaltung der Reichseisenbahnen auf den Reichsverkehrsminister allein übergehen.

Der Erlaß der Notverordnung bewirkt unmittelbar noch keine Veränderungen in der Geschäftsführung des Unternehmens. Das ist zur Sicherung einer



ruhigen Fortführung und Überleitung der Geschäfte in die neue Betriebsform notwendig. Unter den für die Reichsverwaltung geltenden Vorschriften sind namentlich Einzelvorschriften (z. B. der Haushaltsordnung und der Besoldungsvorschriften) über die Beteiligung anderer Reichsminister zu verstehen, wie z. B. bei Veräußerung einzelner Grundstücke usw.

Der Abschnitt IV a (§ 110 ff.) der Reichshaushaltsordnung enthält zwar Vorschriften für Unternehmen mit eigener Rechtspersönlichkeit. Diese Bestimmungen sind aber in erster Linie auf Aktiengesellschaften zugeschnitten. Die vorhergehenden Abschnitte der Haushaltsordnung setzen im wesentlichen Wirtschafts- und Rechnungsführung an der Hand einer Haushaltswirtschaft voraus — eine Voraussetzung, die für das künftige Reichsbahnunternehmen nicht zutrifft. Daher ist es zweckmäßig, besondere Vereinbarungen vorzusehen, für die nur das Ziel geordneter Rechnungsprüfung als Richtlinie gesetzt wird. Kommt es zu keiner Verständigung, so entscheidet die Reichsregierung.

Für die Leistungen der Deutschen Reichsbahn für andere Reichsunternehmungen und Zweige der Reichsverwaltung und deren Leistungen für die Deutsche Reichsbahn verbleibt es bei den von der Reichsregierung am 31. Januar 1924 aufgestellten Richtlinien.

Zu Absatz 3. Für die Steuern der Länder ist bereits im § 15 des Verreichlichungsvertrags der Grundsatz der Steuerfreiheit aufgestellt. Die Verkehrssteuer bleibt, da sie keine Besteuerung des Unternehmens darstellt, unberührt.

Zu § 7.

Nach § 3 Abs. 2 des Besoldungsgesetzes dürfen Zulagen nur insoweit fortgezahlt oder bewilligt werden, als der Reichshaushaltsplan dies bestimmt oder besondere Mittel dazu zur Verfügung stellt. In gleicher Weise können in Ausnahmefällen Vergütungen für Nebenämter und Nebenbeschäftigungen gewährt werden. Da die Deutsche Reichsbahn einen eigenen Haushalt führen soll, eröffnet sich für sie die sehr erwünschte Möglichkeit, je nach den besonderen Bedürfnissen der Betriebsverwaltung Zulagen und Prämien für einzelne Dienstposten oder Dienstverrichtungen einzuführen, die die dienstlichen Interessen zu fördern und eine wirtschaftlichere Gestaltung des Unternehmens, insbesondere der Material- und Personalwirtschaft, zu fördern geeignet sind. Auch wird bei vorübergehenden, besonders starken Anforderungen an den Betrieb und örtlichen Betriebsschwierigkeiten eine den Verhältnissen angepaßte Zulage oder Prämie für einzelne Dienstzweige oder Dienstgruppen sehr vorteilhaft wirken können.

Eine abweichende Regelung der Bezüge von Bediensteten der Deutschen Reichsbahn von denen anderer Reichs- und Staatsverwaltungen findet bezüglich der Arbeiter und Angestellten schon jetzt statt, ohne daß sich daraus Unzuträglichkeiten ergeben hätten. Es ist aber eine Eigentümlichkeit der Reichsbahnverwaltung gegenüber den Hoheitsverwaltungen, daß die Dienstverrichtungen ihrer Beamten und Arbeiter sich vielfach begrifflich nur wenig oder gar nicht voneinander unterscheiden; beide Klassen versehen häufig nebeneinander den gleichen Dienst. Es ist deshalb gerade für die Deutsche Reichsbahn ein unabweisbares Bedürfnis, mit Prämien und Zulagen nach den wechselnden Umständen da vorzugehen, wo sie auch bei Arbeitern eingeführt werden oder mit Erfolg eingeführt sind.

Es ist im allgemeinen kaum zu befürchten, daß durch dieses in Zukunft mögliche selbständige Vorgehen der Deutschen Reichsbahn die Interessen anderer Ressorts verletzt und erhebliche berechtigte Berufungen anderer Beamtengruppen herbeigeführt werden könnten. Immerhin erscheint es angezeigt, die Zulässig-



keit einer günstigeren Regelung der Bezüge im Sinn des § 2 des Gesetzes zur Sicherung einer einheitlichen Regelung der Beamtenbesoldung vom 21. Dezember 1920 (Reichsgesetzbl. S. 2117) — Besoldungssperrgesetz —, insoweit sie nicht für die Beamten der Deutschen Reichsbahn durch Reichsgesetz zu regeln sind, an bestimmte Voraussetzungen zu knüpfen und entsprechende Anwendung dieses Gesetzes vorzusehen. Die im § 10 Abs. 1 unter a des Sperrgesetzes vorgesehene vierwöchige Frist ist durch § 7 Abs. 2 der Verordnung in eine zweiwöchige umgewandelt.

Zu § 8.

Aus der im Artikel 92 der Reichsverfassung vorgeschriebenen Selbständigkeit des Unternehmens ergibt sich ohne weiteres, daß es in seiner Einnahmen- und Ausgabenwirtschaft den gesetzgebenden Körperschaften gegenüber freier gestellt wird, besonders, daß seine Ausgaben im einzelnen nicht mehr der Genehmigung von Reichsrat und Reichstag unterliegen. Wenn Artikel 92 der Reichsverfassung weiter bestimmt, daß der Haushalt des Unternehmens in den allgemeinen Haushalt des Reichs „einzugliedern" ist, so trägt dem § 8 dadurch Rechnung, daß die Schlußsumme des Eisenbahnhaushalts bzw. -voranschlags, d. h. ein nach Abzug der erforderlichen Abschreibungen und Rücklagen verbleibender Reinüberschuß, und die Beiträge des Unternehmens für den Zinsendienst der bisherigen Reichseisenbahnschulden in den allgemeinen Reichshaushalt eingestellt werden.

Daß die Ausgaben des neuen Unternehmens dessen Einnahmen nicht übersteigen dürfen, deckt sich mit der dem Sinn nach gleichen ausdrücklichen Vorschrift in Artikel 92 der Reichsverfassung.

Zu § 9.

Um auch künftig den gesetzgebenden Körperschaften die notwendige Kenntnis der Finanzgebarung der Deutschen Reichsbahn zu vermitteln, soll ihnen der Jahresbericht nebst Gewinn- und Verlustrechnung und Bilanz vorgelegt werden. Die gegebene Gelegenheit dafür ist die regelmäßige Beratung über den Haushalt des Reichsverkehrsministers.

Zu § 10.

Zu Absatz 1. Wenn auch die Notverordnung selbst noch keine Richtlinien für das in Aussicht genommene neue Gesetz über die Deutsche Reichsbahn aufstellt, so wird sich die künftige Neugestaltung des Unternehmens doch nach folgenden Gesichtspunkten aufzubauen haben.

1. Trennung von Aufsicht und Leitung.

Es zeigt sich immer mehr, daß, so erwünscht in mancher Beziehung die Vereinigung von Aufsicht und Leitung ist, man praktisch ohne Trennung nicht zum Ziel eines wirtschaftlich wirklich selbständigen Unternehmens wird gelangen können. Namentlich der Vorgang in Österreich ist ein lehrreiches Beispiel, daß nur von einem in sich geschlossenen, selbständigen Unternehmen unter den heutigen besonders schwierigen Verhältnissen noch Gesundung erhofft werden kann. Deshalb wird die Leitung einem Vorstand unter Mitwirkung eines Verwaltungsrats zu übertragen sein. Das Nähere darüber, wie Vorstand und Verwaltungsrat zu bilden und wie überhaupt die Verfassung des neuen Unternehmens auszugestalten sein wird, muß dem künftigen Gesetz und der Geschäftsordnung überlassen bleiben. Dem Reich als dem Eigentümer der Reichseisenbahnen wird der ausschlaggebende Einfluß im Verwaltungsrat vorzubehalten sein. Indessen sollen dabei auch die Länder bzw. der Reichsrat wesent-



lich berücksichtigt werden. Unter Umständen wird auch die Beteiligung von Geldgebern im Verwaltungsrat nicht auszuschließen sein.

2. Geschäftsführung nach kaufmännischen Grundsätzen.

Sie wird sich von selbst aus dem Wesen des selbständigen Wirtschaftsunternehmens ergeben. Daß das Unternehmen bei seiner Geschäftsführung aber auch die allgemeinen Interessen der deutschen Volkswirtschaft zu wahren hat, muß bei der Monopolstellung der Eisenbahn besonders betont werden.

3. Möglichst weitgehende Dezentralisation

in der Organisation ist bereits in § 24 des Verreichlichungsvertrags grundsätzlich vorgeschrieben. Solche Dezentralisation läßt Hebung der Wirtschaftlichkeit erhoffen, weil mit der größeren Selbständigkeit der unteren Stellen auch eine Belebung ihres Interesses an wirtschaftlicher Geschäftsführung erwartet werden kann. Bei dem neuen Unternehmen werden, noch mehr als bisher bei der Reichsbahnverwaltung, Dezentralisation und Geschäftsvereinfachung erst da ihre Grenze finden dürfen, wo weitere Dezentralisation und Vereinfachung nicht mehr wirtschaftlich und zweckmäßig sind. Im Zusammenhang damit wird bei dem neuen Unternehmen auch zu prüfen sein, inwieweit durch eine gewisse Selbständigkeit in der Einnahme- und Ausgabewirtschaft das Interesse einzelner Bezirke und ihrer Leitung an dem wirtschaftlichen Erfolg des Unternehmens geweckt werden kann.

4. Personalverhältnisse.

Das selbständige wirtschaftliche Unternehmen wird, das liegt sowohl in seinem wie in seines Personals Interesse, sich nicht wie bisher an die Beamtenpolitik des Reichs streng fesseln lassen können. Vielmehr müssen die Rechtsverhältnisse, vor allem auch die Lohn- und Gehaltsverhältnisse des gesamten Personals an die neue Betriebsform des Unternehmens angepaßt werden.

Die vorliegende Verordnung selbst ändert an dem Rechtsverhältnis des Personals noch nichts. Insbesondere bleiben die beim Inkrafttreten der Verordnung im Dienst der Reichsbahnverwaltung stehenden Beamten auch weiterhin Reichsbeamte im Sinne des Reichsbeamtengesetzes. Auch wird bis auf weiteres die Personalverwaltung nach den bisherigen Bestimmungen und von den bisher zuständigen Stellen fortzuführen sein. Innerhalb dieser Grenzen wird aber alles daran gesetzt werden müssen, eine Personalpolitik zu führen, die in erster Linie auf die wirtschaftlichen Notwendigkeiten des Unternehmens abgestellt ist.

Zu Absatz 2. Die Neuordnung der Reichsbahnverwaltung nach verkehrstechnischen und wirtschaftlichen Grundsätzen ist bereits vom Staatsvertrag über den Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich vorgesehen (Schlußprotokoll zu § 24 Ziffer 3). Insofern erfüllt die vorliegende Verordnung den Staatsvertrag. Sie will auch sonst ebensowenig wie das in Ergänzung dieser Verordnung vorgesehene Gesetz an den vertraglichen Abmachungen zwischen dem Reich und den Ländern etwas ändern.

Anlage 3.

Unternehmen „Deutsche Reichsbahn".

Berlin, den 14. Februar 1924.

Nach § 6 Absatz 1 der Verordnung über die Schaffung eines Unternehmens „Deutsche Reichsbahn" vom 12. Februar 1924 ist „die Verwaltung der Deutschen Reichsbahn unabhängig von der sonstigen Reichsverwaltung zu führen". § 2 der Verordnung bestimmt, daß die Geschäfte des Unternehmens bis auf weiteres unter Aufsicht und Leitung des Reichsverkehrsministers geführt werden.

Demgemäß werden künftig

A. im Reichsverkehrsministerium (Hauptstelle)
   1. unter der Firma „Der Reichsverkehrsminister" in der bisherigen Weise nur noch diejenigen Geschäfte behandelt, die entweder Geschäfte der Aufsicht über das Unternehmen Deutsche Reichsbahn sind oder sonst vom Minister in seiner Eigenschaft als Reichsminister erledigt werden. Dabei wird es sich im wesentlichen um die in der Anlage[1]) aufgeführten Arten von Geschäften handeln.
   2. Dagegen werden alle Geschäfte der Leitung des Unternehmens unter der Firma „Deutsche Reichsbahn" mit dem Zusatz „Hauptverwaltung" erledigt. Reinschriften erhalten die Firmenbezeichnung (Stempel unter dem Text) „Deutsche Reichsbahn Hauptverwaltung".

B. Zweigstellen. Die bisher unter der Firma der Zweigstellen behandelten Angelegenheiten behalten, soweit es sich um Geschäfte der Aufsicht handelt, die bisherigen Bezeichnungen. Soweit es sich um Geschäfte des Unternehmens handelt, firmieren die Zweigstellen künftig „Deutsche Reichsbahn Gruppe Preußen" oder „Deutsche Reichsbahn Gruppe Bayern".

C. Die Reichsbahndirektionen, zentralen Ämter und übrigen Stellen behalten die bisherige Bezeichnung für Geschäfte des Unternehmens wie für solche der Aufsicht. In ihrem Schriftwechsel haben sie die Unterscheidungen zu A und B zu beachten.

Der Reichsverkehrsminister

Oeser.

Zu Anlage 3.

Vorläufige Zusammenstellung der Ministerialgeschäfte in Eisenbahnangelegenheiten.

1. Reichsministerialsache, Reichsverfassung, Fragen der Gesetzgebung und der Gesetzestechnik, Haftpflichtrecht, Reichsversicherungsordnung, Wohnungsgesetzgebung, Eisenbahn-Postgesetz und Eisenbahn-Zollordnung.
2. Fortbildung der Eisenbahn-Verkehrsordnung und des internationalen Transportrechts.
3. Allgemeine Handelsvertragsfragen.
4. Abordnung von Eisenbahnsachverständigen zu deutschen Gesandtschaften im Ausland.
5. Tarifschema und regelrechte Beförderungsgebühren.

---

[1]) Anlage nachstehend abgedruckt.

6. Zusammensetzung. Geschäftsordnung usw. der Eisenbahnbeiräte.
7. Verkehrssteuern.
8. Hoheitszeichen (Dienstsiegel, Wappen), Beflaggungswesen.
9. Angelegenheiten des Reichsbeirats für Vermessungswesen. Kartenmaterial.
10. Bestimmungen für die Anlegung und den Betrieb von Dampfkesseln.
11. Allgemeine Angelegenheiten, betreffend die technische Nothilfe.
12. Material für die Reichstagssitzungen.
13. Verkehr mit den parlamentarischen Stellen, den obersten Behörden des Reichs und den Regierungen der Länder.
14. Verkehr mit dem Reichsfinanzminister wegen des Haushalts.
15. Geschäftsverteilung und Geschäftsgang usw. beim Reichsverkehrsministerium.
16. Hausangelegenheiten des Reichsverkehrsministeriums.
17. Verwaltungsordnung.
18. Presseangelegenheiten grundsätzlicher oder politischer Art.
19. Grundsätze über Auskunftserteilung und Verkehr mit Auslandsbehörden.
20. Eisenbahnstaatsverträge mit dem Ausland.
21. Internationale Eisenbahnverbände völkerrechtlicher Art.
22. Alle Friedens- und Waffenstillstandsvertragsfragen.
23. Allgemeine Unfallangelegenheiten, Unfall-Meldevorschriften, Unfallstatistik.
24. Statistik der im Betriebe befindlichen Eisenbahnen Deutschlands.
25. Beschwerden im Aufsichtswege.
26. Aufsicht über die Privateisenbahnen. Schiedsgerichtliche Erhöhung von Beförderungspreisen der Eisenbahnen, Kleinbahnen usw.
27. Verkehrsbedeutung von Eisenbahnen (§ 14 des Staatsvertrags).
28. Unterstützung des Baues von Kleinbahnen usw.
29. Übernahme von Eisenbahnen auf das Reich.
30. Anträge und Vorbereitung für den Bau neuer Reichsbahnen.
31. Eisenbahnkonzessionswesen.
32. Enteignungsangelegenheiten; ministerielle Planfeststellung.
33. Bahnpolizei.
34. Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung. Technische Einheit usw., Signalordnung.
35. Fahrzeugbestandsverwaltung.
36. Militär-Eisenbahn-Ordnung; eisenbahn-militärische Angelegenheiten.
37. Übertragung von Landesgeschäften an Behörden und Beamte der Reichsbahn.
38. Verhältnis zu den Ländern ohne Eisenbahnbesitz.
39. Ausführung des Staatsvertrags vom 31. März 1920.
40. Länderausgleich bei Beschaffungen (§ 23 des Staatsvertrags).
41. Fortbildung des Beamtenrechts. Beamtenangelegenheiten.
42. Disziplinar- und Begnadigungsangelegenheiten.

Die Reform der Oesterreichischen Bundesbahnen.

Von

Dr. Heinrich Wittek, k. k. österreichischer Eisenbahnminister a. D.

I. Einleitung.

Die im zweiten Halbjahr 1923 gesetzlich festgestellte und durchgeführte Neugestaltung der Verwaltungsorganisation der Österreichischen Bundesbahnen verfolgt in erster Reihe den Zweck, den in den letzten Jahren erschreckend angewachsenen Betriebsabgang dieser staatlichen Verkehrsanstalt zunächst auf ein mit der Wiederherstellung des Gleichgewichts im Staatshaushalt vereinbartes Maß herabzumindern, in weiterer Folge aber den Bundesbahnbetrieb finanziell nutzbringend zu gestalten. Die ausschlaggebende Wichtigkeit einer solchen Verbesserung der Betriebsergebnisse der Bundesbahnen erhellt daraus, daß ihre Ausgaben nach dem finanzgesetzlichen Bundesvoranschlag für 1923[1]) die Einnahmen um 1337,36 Milliarden Papierkronen = 92,872 Millionen Goldkronen übersteigen und für sie daher zuzüglich des Investitionsaufwands von 574,45 Milliarden Papierkronen = 39,892 Millionen Goldkronen aus allgemeinen Bundesmitteln ein Zuschuß von 1911,30 Milliarden Papierkronen = 132,764 Millionen Goldkronen veranschlagt ist, der $^5/_7$ = 71,7 % des budgetären Gesamtdefizits von 2664 Milliarden Papierkronen gleich 185 Millionen Goldkronen ausmacht, mit dem das Bundesfinanzgesetz für 1923 rechnungsmäßig abschließt.

Die zur finanziellen Sanierung der Bundesbahnen eingeleitete Reorganisation trachtet das angestrebte Ziel dadurch zu erreichen, daß sie,

[1]) Bundesfinanzgesetz v. 22. Juni 1923, B. G. Bl. Nr. 325. Für 1922 stellt sich das Defizit der Bundesbahnen laut Fin. Ges. v. 21. Dez. 1921, B. G. Bl. Nr. 726, auf 13,5 Milliarden K, für 1920—21 laut Fin. Ges. v. 17. März 1921, B. G. Bl. Nr. 162, auf 11,2 Milliarden K, wobei der Wertunterschied der damaligen und der jetzigen Krone zu berücksichtigen ist. Für 1924 nimmt der Bundesvoranschlag einen Nettozuschuß f. d. Bundesbahnen v. 1384,4 Milliarden K (darin 468,3 Milliarden K für Investitionen) in Aussicht.



ohne das staatliche Eigentum und Oberaufsichtsrecht preiszugeben, den Betrieb der Bundesbahnen und seine Wirtschaftsgebarung aus der allgemeinen staatlichen Verwaltung ausscheidet und die Bundesbahnen als eigenen Wirtschaftskörper konstituiert, dessen Einrichtung sich jener der Privatbahnen möglichst annähert und dessen Betrieb nach den für diese Bahnen maßgebenden kaufmännischen Grundsätzen zu führen sein wird.

II. Die Vorschläge der Ersparungskommission.

Der erste maßgebende Anstoß zur Aufstellung eines organisatorischen Programms für die Reform der Bundesbahnverwaltung[1]) ist — abgesehen von den hierzu im Verkehrsressort eingeleiteten Vorarbeiten — von der mit Ministerratsbeschluß vom 13. Januar 1921 eingesetzten Ersparungskommission ausgegangen. Das unverkennbare Bedürfnis, die staatlichen Verwaltungseinrichtungen in ihrer Gesamtheit den wesentlich geänderten Verhältnissen des auf ein Viertel des früheren Gebietsumfangs und ein Sechstel der Bevölkerungszahl verkleinerten neuen Staatsgebildes, wie es aus dem Zwangsfrieden von St. Germain vom 10. September 1919 hervorging, anzupassen und die schon damals fühlbare Erschütterung der staatlichen Finanzlage bestimmten die österreichische Regierung zur Einsetzung der genannten, aus unabhängigen, zumeist nicht im aktiven Staatsdienst stehenden Fachmännern verschiedener Berufskreise und Verwaltungszweige sowie der politischen Parteien gebildeten Kommission. Mit ihrer Leitung wurde der Präsident des Obersten Rechnungshofs, vormals Ministerpräsident Dr. Max Wladimir (Frh. v.) Beck betraut. Die Kommission war zunächst für die Dauer des Jahres 1921 eingesetzt und wurde nach dessen Ablauf in teilweise geänderter Zusammensetzung am 17. Februar 1922 für die Dauer dieses Jahres neu konstituiert. Sie hatte die statutmäßige Aufgabe, zum Zweck der Wiederherstellung des Gleichgewichts im Staatshaushalt Ersparungen in allen Zweigen der Staatsverwaltung anzuregen, der Hebung der Staatseinnahmen ihr Augenmerk zuzuwenden und zu Verbesserungen im Bereich der Verwaltung und Staatswirtschaft den Anstoß zu geben. Als Aufgaben der Kommission hatte bei ihrer Konstituierung am 7. Februar 1921 der damalige Bundeskanzler Dr. Michael Mayr noch angeführt die Herstellung einer allgemeinen Verwaltungsreform, die Reform der staatlichen Betriebe und die Lösung des Währungsproblems.

[1]) Die Reform der vormaligen Staatseisenbahnverwaltung hat schon den Staatseisenbahnrat in den Jahren 1909—11 angelegentlich beschäftigt. Von den damaligen Reformvorschlägen hatten nur einige Einzelmaßnahmen, die die Regierung durchführte, ein praktisches Ergebnis. Vgl. hierüber Czedik, Der Weg von und zu den österr. Staatsbahnen, II. Bd. S. 34 u. ff., dann 257—372.



Im ersten Jahr wendete die Kommission ihre Tätigkeit einerseits der vorbereitenden Prüfung dieser Hauptprobleme zu, für die drei größere Ausschüsse (für Finanz- und Kreditfragen, für Organisation der Verwaltung und für Staatsbetriebe) gebildet wurden, in denen die für die einzelnen Ressorts bestellten Referenten[1]) auf Grund des unter Mitwirkung fachmännischer Regierungsorgane gesammelten und gesichteten Materials ihre Anträge erstatteten; anderseits zog die Kommission, von dem Fortgang dieser Arbeiten unabhängig, einzelne besonders aktuelle Probleme der Verwaltung und Staatswirtschaft in eigenen Unterausschüssen in Behandlung und erledigte sie durch Plenarbeschlüsse. Solche betrafen namentlich auch die Einschränkung der Fahrbegünstigungen bei den Bundesbahnen und die Verminderung der staatlichen Dienstautomobile. Im übrigen gelangten mit dem Abschluß der Ausschußberatungen über die einzelnen Ressorts die daselbst angenommenen Referentenanträge zur Beschlußfassung im Plenum der Kommission und sohin zur Vorlage an die Bundesregierung. Nebst dem ersten Tätigkeitsbericht der Kommission vom 19. Oktober 1921 wurden zahlreiche Einzelberichte an die Regierung erstattet. Auf die den zweiten Abschnitt der Tätigkeitsdauer der Kommission ausfüllende systematische Überprüfung des Bundesvorschlags für 1923 und die sie abschließenden Ersparungs- und Verbesserungsanträge im Schlußbericht vom 23. Dezember 1922 ist hier nicht weiter einzugehen. Allerdings aber verdienen die vorhin erwähnten, von der Kommission beschlossenen Referentenanträge über den Bundesbahnbetrieb insofern Beachtung, als sie im weiteren Verlauf der Reorganisierungsaktion mehrfach berücksichtigt worden sind. Sie betreffen, in Kürze zusammengefaßt, vornehmlich die Organisation der Verwaltung, zumal die Entlastung des Verkehrsministeriums von den laufenden Betriebs- und Verwaltungsgeschäften, die — soweit sie nicht einheitlich von einer Zentralstelle geführt werden müssen — den Bundesbahndirektionen überwiesen werden sollten, sowie die hierdurch ermöglichte Verringerung des Geschäftsumfangs der Zentralstelle und den Abbau des nach Maßgabe des unabweislichen Bedarfs überschüssigen Personals. Zugleich wird eine nach kaufmännischem Vorbild und mit Pflege der persönlichen Verantwortlichkeit einzuführende Geschäftsbehandlung im gesamten Bereich der Verwaltung empfohlen, die Verbesserung der Personalwirtschaft mit rationeller Anwendung des Achtstundentags nahegelegt und eine Reihe betriebstechnischer und betriebswirtschaftlicher Verbesserungen, darunter auch die des bestehenden Akkordsystems, angeregt, sowie die Verhütung des durch Freifahrten und außertarifarische

[1]) Zum Referenten für den Bundesbahnbetrieb und später auch für die Post und die Telegraphenanstalt wurde der Verfasser gewählt.



Fahrbegünstigungen entstehenden Einnahmeausfalls in Erinnerung gebracht. Bei den vorzunehmenden Investitionen wird äußerste Vorsicht und Sparsamkeit, bei der unerläßlichen Hebung der Transporteinnahmen durch Tariferhöhungen die Einhaltung jenes Ausmaßes empfohlen, das Verkehr und Volkswirtschaft nach den zu beachtenden Erfahrungen noch ohne wesentliche Schädigung zu ertragen vermögen. Schließlich wird die Notwendigkeit betont, neben materiellen Antrieben auf den guten Geist des Personals durch Lehre und Beispiel der Vorgesetzten im Sinn der Sparsamkeit, Berufstreue, Dienst- und Arbeitsdisziplin und Interessensolidarität mit der Anstalt fördernd einzuwirken. Wie schon früher bemerkt, hat die Ersparungskommission schon von Anbeginn auch dem Problem der Durchführung von Reformen in der gesamten Verwaltung des Bundes im Interesse der Gesundung des Bundeshaushalts ihr Augenmerk zugewendet. Das von ihrem Referenten Dr. Mannlicher ausgearbeitete und mit dem Bericht vom 17. Dezember 1921 der Bundesregierung vorgelegte Reformprojekt zur Sanierung der Bundesverwaltung umfaßt eine Reihe von Gutachten, von denen das erste (I) die Skizze eines Entwurfs für ein Bundesverfassungsgesetz über die Einrichtung der Bundesverwaltung (Bundesverwaltungsgesetz) enthält und insbesondere auch die Frage der Verwaltung der Betriebe des Bundes regelt. Diese Regelung ist auf dem Gedanken einer vollständigen, bis in die oberste Spitze reichenden Trennung der Betriebe von der Hoheitsverwaltung aufgebaut. Für die einzelnen Betriebe wird eine neue Organisationsform vorgeschlagen, die ihnen nach dem Muster privatwirtschaftlicher, nach kaufmännischen Grundsätzen geleiteter Unternehmungen eine möglichst weitgehende wirtschaftliche Selbständigkeit gewähren soll. In zwei weiteren Gutachten (III und IV) sind Vorschläge für die Durchführung des Arbeitsabbaues in der Bundesverwaltung enthalten, und ist die Skizze eines Entwurfs für ein Bundesgesetz über den Personalabbau im Bundesdienst und die Fürsorgemaßnahmen für die aus dem Dienst Ausscheidenden (Personalabbaugesetz) formuliert. Das Gutachten V beantragt die zeitweilige Einsetzung eines außerordentlichen Bundeskommissars zur Beaufsichtigung und Vertretung der Bundesbetriebe.

III. Die Abbaukommission im Verkehrsressort.

Dem Antrag der Ersparungskommission entsprechend wurden bei allen Ministerien im Frühjahr 1922 eigene Abbaukommissionen, denen je ein Mitglied der Ersparungskommission[1]) angehörte, mit der Aufgabe ein-

[1]) Als solches wurde der Verfasser in die Abbaukommission des Verkehrsministeriums für die Bundesbahnen berufen und mit dem Vorsitz in dieser Kommission betraut.



gesetzt, zunächst für die Zentralstellen und im weiteren Verlauf auch für die nachgeordneten Behörden in Absicht auf die durchzuführenden Arbeitsvereinfachungen und Arbeitsbeschränkungen Anträge zu stellen, sowie über die hierdurch zu erzielende Ersparung an Arbeitskräften Gutachten zu erstatten. Die Lösung dieser Aufgabe im Verkehrsressort hatte bei dem Bundesbahnbetrieb eine eindringliche Überprüfung des Dienstes auch in den unteren Dienststellen (Bundesbahndirektionen, Betriebsleitungen usw.), sodann bei den ausführenden Stellen der verschiedenen Dienstzweige zur Voraussetzung, und es lag in dieser Richtung ein im Ressort ausgearbeiteter Vorschlag vor.

Von den im Schlußbericht vom 26. April 1922 gestellten Anträgen der Abbaukommission, die der zukünftigen Neugestaltung der Bundesbahnverwaltung nicht vorgreifen, sondern im Rahmen der bestehenden Organisation durchführbar sein sollten, sind hier jene hervorzuheben, die im Einklang mit den Anregungen der Ersparungskommission auf die Notwendigkeit hinweisen, dem übermäßig angewachsenen Geschäftsumfang des Verkehrsministeriums und der weitgehenden, mit der Verkleinerung des Bahnnetzes im Widerspruch stehenden Zersplitterung der Ministerialgeschäfte in zahlreiche Sektionen, Revisionsgruppen und Unterabteilungen, mithin dem übermäßigen Umfang des Bureau- und Beamtenapparats unnachsichtlich abzuhelfen, wie auch die Bundesbahnverwaltung finanziell in möglichst weitgehendem Umfang selbständig zu stellen.

IV. Die Untersuchungen der Bundesregierung.

Nach Abschluß der ministeriellen Beratungen über den Abbau, von denen die Frage der künftigen Organisation der Verwaltung der Bundesbahnen ausgenommen war, berief die Bundesregierung zur Begutachtung dieser Frage eine beschränkte Anzahl österreichischer Fachmänner[1]). Diese Enquete fand unter dem Vorsitz des Bundeskanzlers Dr. Seipel und des Verkehrsministers Dr. Odehnal im Bundeskanzleramt am 13. und 14. März 1923 statt und erhielt ihre Fortsetzung in einem durch Beiziehung von Parlamentariern und aktiven Fachbeamten des Verkehrsministeriums erweiterten Umfang am 14. Juni 1923, wobei der inzwischen ernannte neue Minister Dr. Schürff den Vorsitz führte. In Beantwortung der vom Bundeskanzler formulierten Fragen faßten die Experten ihre Ansichten in einem Kollektivgutachten zusammen. In diesem wurde, nachdem von der Eörterung einer Veräußerung oder Verpachtung

[1]) Darunter 3 vormalige Eisenbahnminister (Banhans, Wittek, Wrba), 3 Sektionschefs und 1 Staatsbahndirektor a. D. (Buschman, Schonka, Solvis, Gerstner), Handelskammerpräsident Quidenus, je ein Vertreter des Landeswirtschafts- und des Industrieverbandes und der Personalorganisationen.



der Bundesbahnen schon in der Generaldebatte übereinstimmend abgesehen worden war, einstimmig die Auffassung zum Ausdruck gebracht, daß die Trennung des Betriebs von der Hoheitsverwaltung ehestens einzutreten habe. Ebenso sprachen sich die Experten einstimmig für die Schaffung einer Zentralverwaltung aus. Für eine Generaldirektion mit zentralisierter Betriebsführung und unterstellten Betriebsleitungen als Exekutivstellen mit kommerziellem und Reklamationsdienst traten fünf Experte ein, wogegen drei Experte unbeschadet der einheitlichen Leitung durch eine verhältnismäßig kleine Zentralverwaltungsstelle die Dezentralisierung der eigentlichen Betriebsführung mit regionalen Bahndirektionen empfahlen. Für den Bundesbahnbetrieb wurde die Bildung eines im Rahmen des Finanzgesetzes selbständigen Wirtschaftskörpers öffentlichen Rechts mit überwiegender Mehrheit beantragt. Schließlich empfahlen die Experten der Regierung, den unerläßlichen Übergangszustand möglichst abzukürzen.

Außer den zu der obigen Vernehmung berufenen inländischen Experten wurde auch ein ausländischer Sachverständiger, der englische Eisenbahnfachmann Sir William Acworth, zur Begutachtung des Gegenstands herangezogen, der im Verein mit dem ihm zu seiner Unterstützung in technischen Betriebsfragen beigegebenen Direktor der Schweizerischen Bundesbahnen Dr. Robert Herold unter dem 9. August 1923 einen ausführlichen Bericht erstattete. Auf diesen Bericht wird im weiteren Verlaufe dieser Darstellung noch zurückzukommen sein[1]).

V. Das Genfer Reformprogramm.

Mit Berücksichtigung des vorhin erwähnten Gutachtens schritt die Bundesregierung zur gesetzlichen Feststellung der neuen Organisation, die im Rahmen der Grundsätze durchzuführen war, die in dieser Hinsicht durch das mit Gesetzeskraft ausgestattete Reform- und Finanzprogramm als Bestandteil der am 4. Oktober 1922 in Genf von dem österreichischen Bundeskanzler Dr. Ignaz Seipel und den Bevollmächtigten der führenden Ententestaaten unterzeichneten Konvention[2]) vorgezeichnet sind. Dieses Programm, das nach Protokoll III der Genfer Konvention von der österreichischen Regierung im Verein mit dem Generalkommissar des Völkerbundrats auszuarbeiten war und stufen-

[1]) Vgl. S. 236 ff.

[2]) Vom österr. Nationalrat am 2. Dezember 1922 ratifiziert und im Bundesgesetzblatt 167. Stück vom 3. Dezember 1922 als Nr. 842 kundgemacht; im Anschluß daran das die Durchführung regelnde Bundesgesetz vom 27. November 1922, B. G. Bl. Nr. 843, über die zur Aufrichtung der Staats- und Volkswirtschaft der Republik Österreich zu treffenden Maßnahmen (Wiederaufbaugesetz) s. unten Abschnitt VI, S. 230.



weise durchzuführen ist, um Österreich binnen zwei Jahren die Herstellung eines dauernden Gleichgewichts in seinem Budget mit Hilfe der ihm unter Kontrolle des Generalkommissars zur Verfügung gestellten Völkerbundanleihe von 650 Millionen Goldkronen zu ermöglichen, nimmt unter den wichtigsten Maßnahmen zur Reform der Bundesbetriebe (I, 2) für die Bundesbahnen folgende Reformmaßnahmen in Aussicht: Reorganisation der Verwaltung unter weitgehender Verminderung des Personals, Schaffung der möglichsten Anpassungsfähigkeit des Tarifwesens an die jeweiligen Betriebskosten, einschneidende Reform des Begünstigungswesens, ferner Maßnahmen, um auch bei den Privatbahnen, denen der Bund Betriebszuschüsse leistet, eine diesen Grundsätzen entsprechende Verwaltung herbeizuführen. Außerdem sind in der Übersicht C (über die vor allem in den einzelnen Ressorts geplanten Reformen) im Bereich des Bundesministeriums für Verkehr bis zur Umstellung des Verwaltungsapparats der Bundesbahnen auf deren Betriebsführung nach kaufmännischen Grundsätzen, unter Zugrundelegung des Prinzips möglichster wirtschaftlicher Selbständigkeit, als Übergangsmaßnahmen vorgesehen: Ausscheidung aller reinen Betriebsgeschäfte, die nicht unbedingt zentral behandelt werden müssen, aus dem Wirkungskreis des Ministeriums und ihre Übertragung an die Bundesbahndirektionen oder Hauptämter, damit Verminderung der Sektionen und Departements im Bundesministerium für Verkehrswesen, Aufhebung von Dienststellen, insbesondere der Einnahmenkontrolle; Einführung des Eininstanzensystems bei Abwicklung von Betriebsgeschäften insbesondere kommerzieller Art. Alle im Sinn der vorstehenden, zur Reform der Verwaltung durchzuführenden Maßnahmen sollen im Lauf der zur Verfügung stehenden Frist von zwei Jahren vollständig zur Durchführung gelangen.

VI. Das Wiederaufbau- und das Bundesbahngesetz.

Schon in der Anlage zu Abschnitt A, § 2, Absatz 1, des bei Abschnitt V erwähnten, im Anschluß an die Genfer Konvention kundgemachten Wiederaufbaugesetzes (Bundesgesetz vom 27. November 1922, BGBl. Nr. 843) sind die Bundesbahnen als einer der Betriebsverwaltungszweige des Bundes aufgezählt, die in Gemäßheit der obigen Gesetzesbestimmung getrennt von der Hoheitsverwaltung zu führen sind. „Sie sind in eigene Wirtschaftskörper umzuwandeln und auch im Budget des Bundes gegenüber der Hoheitsverwaltung gesondert zu behandeln. Ihre Führung und Organisation ist bei Wahrung und Sicherung der mit den betreffenden Betriebsverwaltungszweigen verbundenen allgemeinen Interessen den Grundsätzen kaufmännischer Betriebsführung entsprechend umzuformen.“ Weiter enthält die zitierte Gesetzesstelle als

zweiten Absatz die Bestimmung, daß, sofern unter den ersten Absatz fallende Betriebsverwaltungszweige auf der bezeichneten Grundlage nicht genügend ertragsfähig gestaltet werden können, die Bundesregierung, insoweit dies nach der Art der einzelnen Verwaltungszweige möglich ist, mit Zustimmung des Hauptausschusses des Nationalrats ihre Veräußerung oder Verpachtung durchführen kann.

Nach diesen Grundsätzen erfolgte die gesetzliche Feststellung der Organisation der Bundesbahnen mit dem Bundesgesetz vom 19. Juli 1923, BGBl. Nr. 407, über die Bildung eines Wirtschaftskörpers „Österreichische Bundesbahnen" mit dem Sitz in Wien gebildeten eigenen dieses Gesetzes sind folgende hervorzuheben: Die Unternehmung des zur Führung des Betriebs der Bundesbahnen unter der Firma „Österreichische Bundesbahnen" mit dem Sitz in Wien gebildeten eigenen Wirtschaftskörpers ist juristische Person und als Kaufmann beim Handelsgericht in Wien zu protokollieren (§ 1). Sie hat das gesamte Vermögen der Bundesbahnen treuhändig zu verwalten und übernimmt die Betriebsführung und die damit verbundenen Rechtsverhältnisse der bisherigen Bundesbahnverwaltung einschließlich der Betriebsführung fremder Bahnen, der österreichischen Bodensee-Trajektanstalt und -Dampfschiffahrt sowie sonstiger Nebenbetriebe. Ihre Gebarung ist nach kaufmännischen Grundsätzen einzurichten. Alle Begünstigungen und Leistungen für andere Verwaltungszweige sind in Rechnung zu stellen. Etwaige Gebarungsabgänge werden vom Bunde gedeckt. Der Bundeszuschuß ist im jeweiligen Bundesfinanzgesetz sicherzustellen (§ 2). Ein Grundkapital von 200 Milliarden Kronen stellt der Bund bei (§ 3). Übernahme und Abbau der bisherigen Bundesbahnangestellten sind einschließlich der Bestimmungen über die Personalvertretungskörper und der Pensionsnormen nach Maßgabe der bisherigen Dienstvorschriften geregelt, die bis zu ihrer den Bedürfnissen der kaufmännischen Betriebsführung anzupassenden, bis spätestens Ende 1924 mit dem Zentralausschuß des Personals zu vereinbarenden Regelung in Geltung bleiben. Die Pensionslast für die übernommenen Bediensteten trifft die Unternehmung, die außerdem einen zu vereinbarenden Zuschuß zu den Lasten der Abgebauten und Altpensionisten leistet (§ 4).

Die Organisation der Unternehmung „Österreichische Bundesbahnen" ist in Anlehnung an das Vorbild privatgesellschaftlicher Eisenbahnverwaltungen derart aufgebaut, daß die Leitung und Vertretung der Unternehmung einem Vorstand (im Sinn des Handelsgesetzbuchs,

---

[1]) Das Gesetz vom 19. Juli 1923 ist auch abgedruckt im Archiv f. Eisenbahnwesen 1923 S. 1078.



Art. 228—231) obliegt, dessen Vorsitzender und Mitglieder vom Präsidenten der Verwaltungskommission vertragsmäßig bestellt werden (§§ 6—9), und daß die Überwachung der Geschäftsführung bei gleichzeitiger Wahrung allgemeiner Interessen einer Verwaltungskommission zufällt. Diese zählt 14 einschließlich des Präsidenten von der Bundesregierung auf eine 3jährige Amtsdauer bestellte Mitglieder (11 Fachleute des Verkehrswesens, der Volkswirtschaft und Praktiker des Wirtschaftslebens, 3 vom Zentralausschuß des Personals bindend in Vorschlag gebracht). Sie erhalten keine ständigen Bezüge. 2 Vizepräsidenten werden gewählt.

Die Verwaltungskommission beschließt über a) Prüfung und Genehmigung des Rechnungsabschlusses und Entlastung des Vorstands; b) Geltendmachung von Ersatzansprüchen gegen Vorstandsmitglieder; c) Prüfung von Kreditverträgen, die der finanzministeriellen Zustimmung bedürfen; d) Änderung der Tarifbestimmungen, soweit sie an die Genehmigung der Bundesregierung gebunden sind. Die beteiligten Ressortminister können zu den Verhandlungen der Verwaltungskommission Vertreter entsenden (§§ 10—13). Grundlegende Änderungen der allgemeinen Tarifbestimmungen sowie Änderungen der Tarifgrundlagen für den Personenverkehr, für die allgemeinen Gütertarifklassen und für die in diese nicht eingereihten Artikel, dann Änderungen der volkswirtschaftlich bedeutsamen Ausnahmetarife bedürfen der vorherigen Genehmigung der Bundesregierung. Das Verfahren für ihre rasche Einholung durch Entscheidung des Ressortministers ist eingehend geregelt (§ 14). Die kreditpolitische Gebarungsfreiheit der Österreichischen Bundesbahnen ist insofern beschränkt, als sie zu Kreditaufnahmen mit mehr als 1jähriger Laufzeit sowie zu Anlehensaufnahmen im Wert von über 1 Million Goldkronen im Inland und von über 500 000 Goldkronen im Ausland der ministeriellen Zustimmung bedürfen. Eine eisenbahnbücherliche Sicherstellung aufgenommener Kredite ist von der finanzgesetzlich bestimmten Ermächtigung des Bundesfinanzministers abhängig gemacht (§ 15). Unbeschadet des staatlichen Hoheits- und Aufsichtsrechts über die Eisenbahnen, dem die Unternehmung der Österreichischen Bundesbahnen unterliegt, hat eine ständige Kontrolle über ihren Bauzustand und Betrieb durch die Hoheitsverwaltung nicht stattzufinden; doch kann der Bundesminister für Handel und Verkehr sich von der Einhaltung der in Frage kommenden Vorschriften fallweise durch seine Organe vergewissern und bei wahrgenommenen Vorschriftswidrigkeiten die Abstellung verfügen. (Abberufung schuldtragender Vorstandsmitglieder.) Eine fachtechnische Überprüfung der Bauentwürfe und Fahrparkpläne zum Zweck der Ausführungs- oder Benützungsbewilligung fällt weg, wofern die Entwürfe von den durch den Ressortminister hierzu ermäch-

tigten Fachorganen der Unternehmung gutgeheißen sind oder ihre vorschriftsmäßige Ausführung von solchen Organen bestätigt wird. Diese Organe sind auch berufen, bei den nicht im Betrieb der Bundesbahnen stehenden Eisenbahnen auf behördliches Verlangen technische Begutachtungen mit der vorhin bezeichneten Wirkung vorzunehmen[1]). Außerhalb der geltenden gesetzlichen Bestimmungen findet eine Einflußnahme der Bundesverwaltung auf die Österreichischen Bundesbahnen und deren Betrieb nicht statt (§§ 16, 17).

Für die finanzielle Kontrolle der Gebarung der Österreichischen Bundesbahnen ist dadurch vorgesorgt, daß der Vorstand den Bundesministerien für Handel und Verkehr und für Finanzen allmonatlich einen Gebarungsausweis mit Angabe der schwebenden Schulden vorzulegen wie auch in der ersten Hälfte des Kalenderjahres eine Bilanz und eine Ertragsrechnung für das abgelaufene Geschäftsjahr aufzustellen hat, die sowohl den genannten Bundesministern als auch der Verwaltungskommission vorzulegen und von diesen zu prüfen sind, um sohin den gefaßten Beschluß den Ministern bekanntzugeben. Rücklagen aus einem Teil des etwaigen Reingewinns zur Deckung außerordentlicher Auslagen und von Fehlbeträgen der Ertragsrechnung sind vorzusehen. Der Gewinnrest fällt dem Bundesschatz zu (§ 18)). Zur Festsetzung der näheren Bestimmungen über die Einrichtung der Unternehmung wird ein Statut im Verordnungswege erlassen und amtlich kundgemacht (§ 20).

VII. Das Statut der Österreichischen Bundesbahnen.

Das mit Verordnung der Bundesregierung vom 19. Juli 1923, BGBl. Nr. 453, für die Österreichischen Bundesbahnen erlassenen Statut[2]) regelt einerseits die Stellung des Vorstands, der das Unternehmen leitet und vertritt (§ 1), die Art der Firmazeichnung (§ 2), die Zusammensetzung und die Kompetenzbefugnis des Vorstands (§ 3, Ziff. 1—4) in handelsrechtlicher, administrativer, finanzieller und tarifarischer Hinsicht, andererseits die Gliederung und den Wirkungskreis der Generaldirektion (§§ 4—6), deren der Vorstand sich zur Besorgung der Geschäfte der Unternehmung „bedient“, sowie die Aufgaben, die Leitung und den Wirkungskreis der Bundesbahndirektionen (§§ 7—10). Der Zusammenhang zwischen dem Vorstand, der ein quasi sozietäres Kollektivorgan darstellt, und der Generaldirektion, die eine fachliche Verwaltungsstelle ist, wird dadurch hergestellt, daß der Vorsitzende des außer ihm 4 Mitglieder

[1]) Näheres hierüber enthält die Verordnung des Bundesministeriums für Handel und Verkehr vom 8. November 1923, B. G. Bl. Nr. 584 (Autorisationsverordnung).

[2]) Abgedruckt im Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 1085 ff.

(Direktoren) zählenden Vorstands den Titel „Generaldirektor“ führt und an der Spitze der Generaldirektion steht (§§ 3 und 6), deren Abteilungen nach Art und Gliederung in der vom Vorstand zu erlassenden Geschäftsordnung festgesetzt werden (§ 5). Die handelsrechtliche Kompetenz des Vorstands begreift in sich die Beschlußfassung über Erteilung und Entziehung der Prokura oder Handelsvollmacht an Beamte (§ 3, Ziff. 4, lit. a). Die dem Vorstand vorbehaltenen administrativen Beschlußfassungen umfassen folgende Gegenstände: Erlaß der Geschäftsordnungen für den Vorstand, die Generaldirektion und die Bundesbahndirektionen; Errichtung, Sitzverlegung und Aufhebung von Bundesbahndirektionen (vorbehaltlich der Genehmigung der Bundesregierung); Änderungen in der Einteilung der Direktionsbezirke und der inneren Gliederung der Bundesbahndirektionen; Aufstellung der Dienstordnung für die Angestellten, der allgemeinen Personal- und wichtigeren Gebührenvorschriften; Ernennung der Beamten mit fakultativer Übertragung des Ernennungsrechts für gewisse Beamtenkategorien an einen Abteilungsvorstand der Generaldirektion oder an Vorstände der Bundesbahndirektionen (§ 3, Ziff. 4, lit. b—f). Die finanziellen und tarifarischen Agenden des Vorstands betreffen die Feststellung des jährlichen Wirtschaftsplans, der Jahresbilanz und der Ertragsrechnung, die Aufnahme von Krediten und die Beschlußfassung über alle nach dem Bundesbahngesetz der Genehmigung der Bundesregierung unterliegenden Tarifangelegenheiten (§ 3, Ziff. 4, lit. g—j). Dem Vorstand obliegt die Vorsorge, daß der jeweilige finanzgesetzliche Bundeszuschuß nicht überschritten wird. Überschreitungen der Ansätze des jährlichen Wirtschaftsplans oder nicht vorhergesehene ungedeckte Ausgaben bedürfen der Zustimmung des finanziellen Direktors (§ 3, Ziff. 5).

Der Wirkungskreis der Generaldirektion umfaßt nebst der obersten einheitlichen Verwaltung und Beaufsichtigung des Betriebs die unmittelbare Besorgung des Tarifdienstes, Verkehrseinnahmendienstes, Werkstättendienstes, der Dienstgüterbeschaffung, die Einführung der elektrischen Zugförderung, die Ruhestandsversorgung und die Hauptbuchführung (§ 4).

Den Bundesdirektionen, die wie bisher in unmittelbarer Unterordnung unter die Zentralstelle zur Leitung des örtlichen Betriebsdienstes berufen sind, obliegt diese örtliche Verwaltung der zu ihrem Bezirk gehörigen Bahnstrecken (Schiffahrtlinien) unter der obersten Leitung der Generaldirektion und nach den von dieser ergehenden Weisungen. Sie sind für die Sicherheit, Regelmäßigkeit und Ordnung des Betriebs im Sinn der Eisenbahnbetriebsordnung vom 16. November 1851, RGBl. Nr. 1 von 1852, verantwortlich. Ihre innere Gliederung bestimmt der Vorstand

der Bundesbahnen (§§ 7, 8). Jedem eine Bundesbahndirektion leitenden und für die gesamte Geschäftsführung verantwortlichen Dienstvorstand („Bundesbahndirektor") wird, je nachdem er aus dem technischen oder administrativen Dienst hervorgegangen ist, ein administrativ oder technisch vorgebildeter „Bundesbahndirektor-Stellvertreter" beigegeben, der ihn zu unterstützen und fachlich zu beraten hat (§ 9). Im Wirkungskreis des Bundesbahndirektors ist nebst der persönlichen Obliegenheit, die Ausführung der Anordnungen der Generaldirektion zu veranlassen und zu überwachen, die Vorsorge für das gedeihliche Zusammenwirken der unterstehenden Organe sowie für die Beobachtung der größten Wirtschaftlichkeit im Betrieb vorangestellt. Sorgsame Beobachtung des Geschäftsergebnisses und der kommerziellen Bedürfnisse des Bezirks, Verbesserungsmaßnahmen und Antragstellung bei der Generaldirektion sind gleichfalls hervorgehoben. Bei Gefahr im Verzug sind die erforderlichen Verfügungen auch dann zu treffen, wenn sie den Wirkungskreis überschreiten (§ 10).

Den Wirkungskreis der den örtlichen Betriebsdienst ausführenden Dienststellen bestimmt die Generaldirektion (§ 11).

VIII. Einführung der neuen Organisation.

Nach § 10 des Bundesbahngesetzes (siehe oben VI) bestellte die Bundesregierung am 14. September 1923 die Mitglieder der Verwaltungskommission[1]) und berief als deren Präsidenten den Generaldirektor der Österreichischen Berg- und Hüttenwerksgesellschaft Dr. Georg Günther. Die konstituierende Sitzung der Verwaltungskommission, in der zu Vizepräsidenten der frühere Eisenbahnminister Dr. Karl Banhans und der Lokomotivführer-Offizial Johann Smejkal gewählt wurden, fand am 22. September 1923 statt. Als Vorstandsmitglieder wurden bestellt: Generaldirektor Ing. Hans Siegmund (Vorsitzender), bisher Präsident der Bundesbahndirektion Innsbruck; Ministerialrat Ing. Hans Sedlak, bisher im Verkehrsministerium; Hofrat Dr. Josef Maschat, bisher im Obersten Rechnungshof; Hofrat Dr. Paul Hentschel, bisher Direktor des Tariferstellungs- und Abrechnungsbureaus; Foest-

[1]) Minister a. D. Dr. Karl Banhans, Sektionschef Ing. Bruno Enderes, Prokurist der steirischen Montanwerke in Leoben Dr. Max Freiheim, Stadtbaudirektor i. P. Dr. Ing. Heinrich Goldemund, Kommerzialrat Ludwig Hinterschweiger in Wels, Direktor der Bleiberger Bergwerksunion in Klagenfurt Emil Mühlbacher, Präsident des Tiroler Landeskulturrates Dr. Peter Pfausler, Präsident der Wiener Handelskammer Dr. Ing. Franz Quidenus, Sektionschef a. D. Dr. Franz Schonka, die Obmänner der Personalvertretungen Klien, König, Richter, Smejkal.

Monshoff, bisher geschäftsführender Verwaltungsrat der Steirischen Eskomptegesellschaft in Graz.

Die Generaldirektion gliedert sich in acht Direktionen, wovon die unter 1 bis 4 Verzeichneten von je einem Vorstandsmitglied geleitet werden, und zwar: 1. Betrieb, Zugförderung, Wagendirigierung (Sedlak); 2. Materialbeschaffung (Foest); 3. Finanz- und Verrechnungswesen (Maschat); 4. kommerzieller Dienst einschließlich des Tarifwesens (Hentschel); 5. administrativer Dienst (Sektionschef Dr. Otto de Martin); 6. Bau und Bahnerhaltung (Sektionschef Dr.-Ing. Ferdinand Trnka); 7. Elektrisierung (Sektionschef Ing. Paul Dittes); 8. Werkstättendienst (Hofrat Ing. Karl Kontrus).

Die neue Verwaltung ist mit 1. Oktober 1923 ins Leben getreten.

IX. Sir William Acworths Bericht.

Das schon im Abschnitt IV erwähnte, von dem rühmlichst bekannten englischen Eisenbahnfachmann Sir William M. Acworth an den Generalkommissar des Völkerbunds mit „Bericht über die Reorganisation der österreichischen Bundesbahnen" vom 9. August 1923[1]) erstattete Gutachten ist ein gehaltvolles Werk, bestimmt und geeignet zur gründlichen Durchleuchtung der darin behandelten schwierigen fachtechnischen und volkswirtschaftlichen Probleme. Es ist die Frucht eines sehr gewissenhaften, durch eigene Anschauung und persönlichen Verkehr mit den Beteiligten während eines mehrmonatlichen Aufenthalts in Wien sowie bei wiederholten Streckenbereisungen unterstützten Studiums der österreichischen Verhältnisse. Es ist aber auch — wofür Österreich dem Berichterstatter besonders dankbar sein muß — der Beweis eines von warmer Sympathie geleiteten ernsten Bestrebens, die Eigenart des Landes und seiner Bewohner zu verstehen und ihr gerecht zu werden. Der Bericht enthält eine Fülle von scharfsinnigen Beobachtungen und wertvollen Ratschlägen, die stets den gewiegten Fachmann erkennen lassen, der nicht nur das englische und amerikanische Eisenbahnwesen von Grund aus kennt, sondern dem auch die Eisenbahnverhältnisse des europäischen Kontinents und die der großen britischen Kolonialreiche (Indien, Kapland, Canada), letztere aus eigener Tätigkeit in ihnen und für sie, wohl vertraut sind. Durch die Heranziehung dieses reichen Tatsachen- und Erfahrungsmaterials dort, wo ähnliche Belange zur Vergleichung einladen, gewinnt die anziehende Darstellung an reizvoller Lebensfrische und der Hinweis auf das anderwärts Erprobte an über-

[1]) Verlagsabteilung des Verbands österreichischer Banken und Bankiers; Auslieferung für den Buchhandel: Moritz Perles, Wien, I., Seilergasse 4.



zeugender Kraft. In der Einleitung werden die den österreichischen Bahnen aus dem nunmehr vorwiegend gebirgigen Charakter des Landes, dem vormaligen Militarismus und dem Bevormundungssystem des alten Polizeistaats erwachsenen Nachteile geschildert. Beispielsweise wird hier der in Österreich für die Eisenbahn-Hoheitsverwaltung in Anspruch genommene Apparat von 130 hochwertigen Beamten mit den 55 Angestellten verglichen, die dem gleichen Zweck in England für ein 6mal so großes Bahnnetz mit 15fachen Einnahmen dienen — eine drastische Illustration zur Charakterisierung des bureaukratischen Systems einerseits und der kaufmännischen Geschäftsführung anderseits, die sich zumal in den Personaldispositionen viel freier bewegen kann. Mit rückhaltloser Offenheit werden die weiteren Nachteile aufgezeigt, die der Verlust der nutzbringenden Bahnstrecken der nunmehr in der Tschechoslowakei und in Polen liegenden großen Linien, von denen nur die unvorteilhaftesten Enden Österreich verblieben sind, dann die verlorene Zufahrt zu Österreichs natürlichem Hafen Triest, endlich die seine wirtschaftliche Freiheit wesentlich einschränkenden Verpflichtungen des Vertrags von St. Germain den österreichischen Staatsbahnen zugefügt haben. Acworth erwartet, daß die Verhältnisse sich mit der Zeit bessern werden. „Ein Zollverein der Nachfolgestaaten würde so offenkundig im wirtschaftlichen Interesse aller dieser Staaten liegen, daß er wahrscheinlich früher oder später kommen wird.“ Bis dahin sollte der Verkehr durch gegenseitige Übereinkommen bei der Grenz- und Paßkontrolle möglichst erleichtert werden. Hierfür gibt der Bericht wertvolle Fingerzeige, so namentlich zur Ersparung der Anlage eigener Grenzstationen auf österreichischem Gebiet. „Selbst unter den gegenwärtigen Verhältnissen bietet die Lage der österreichischen Bahnen gute Hoffnung für die Zukunft“ — dieser wohlmeinende Ausspruch stützt sich auf den von ihnen bewältigten bedeutenden Lokalverkehr, der kilometrisch den Durchschnitt aller österreichischen Bahnen im Jahr 1914 erreicht, ferner auf die durch keine politische Aufteilung zu ändernde geographische Tatsache, daß die wichtigsten internationalen Durchgangswege zwischen einem großen Teil Westeuropas und einem eben solchen Osteuropas sowie zwischen dem Norden und dem Adriatischen Meer über österreichisches Gebiet führen, und auf die unanfechtbare Überlegenheit Wiens als Zentrum der Banken, der kommerziellen und industriellen Tätigkeit Osteuropas, endlich auf die faktische Erleichterung der Kapitalslasten der österreichischen Bundesbahnen durch die Entwertung der österreichischen Krone. Hierzu kommt noch, daß es nach Ansicht des Berichterstatters, abgesehen von der Elektrisierung und etwaigen kleinen örtlichen Bedürfnissen, bei guter und sparsamer Betriebsführung möglich sein sollte,

größere Investitionsauslagen für Umgestaltungen und Ergänzungen baulicher Anlagen oder zur Ergänzung des vorhandenen Fahrparks der österreichischen Bundesbahnen auf viele Jahre hinaus zu vermeiden. Weitere Ausführungen des Berichts weisen darauf hin, daß von dem 1300 - Milliarden - Defizit der Bundesbahnen für 1923 ungefähr 660 Milliarden aus der Verrechnung der von diesen Bahnen eingehobenen Verkehrssteuern stammen, also eigentlich den Bahnbetriebseinnahmen entzogen sind und die Leistungen der Bundesbahnen für andere öffentliche Verwaltungszweige ganz unzulänglich oder gar nicht vergütet werden. Schon die angeregte Ordnungsherstellung in diesen Belangen würde den Betriebsabgang, der übrigens seit dem Krieg in den Eisenbahnbudgets fast aller Staaten auftritt, auf ein annehmbares Ausmaß herabsetzen, allerdings ohne das Bundesbudget im Ganzen zu verbessern. Sehr richtig führt Acworth aus, Österreich habe Entschuldigungen, die kein anderes Land vorbringen könne, denn keines sei im gleichen Umfang aufgeteilt und zerstückelt worden, der ganze Bau seines alten Staats sei zusammengebrochen. Österreich habe Grund, auf den Umfang seiner raschen Wiederaufrichtung stolz zu sein. Das Personal des Außendienstes der Eisenbahnen verdiene volles Lob und sämtliche Angestellten der Bundesbahnen Anerkennung für ihre Leistungen, die schon jetzt eine Besserung des Betriebserfolgs der ersten fünf Monate 1923 bewirkt haben. Eine den erhöhten Lebenskosten entsprechende Aufbesserung der Personalbezüge, die bei einem Viertel des Personals noch nicht erreicht sei, werde namentlich bei den höheren und höchsten Verwendungsgruppen unausweichlich sein. Bei den Fahrbegünstigungen sei mit den bestandenen Auswüchsen bereits aufgeräumt. Der den Bundesbeamten von früher her bewilligte halbe Fahrpreis sei allerdings ein Sonderrecht, im übrigen seien die Zugeständnisse an Eisenbahnangestellte und deren Familien beschränkter, als sie von den Eisenbahngesellschaften in England wie in Amerika gewährt werden.

Acworth erklärt sich entschieden gegen jede Veräußerung oder Verpachtung der Bundesbahnen, 1. weil eine Abtretung der Bundesbahnen an eine Privatgesellschaft politisch unmöglich sei, 2. weil es unmöglich wäre, einen Käufer oder Pächter zu finden, der die Bundesbahnen zu irgendwelchen für den Bund vernünftigerweise annehmbaren Bedingungen übernehmen würde, und 3. weil die Geschichte zeigt, daß es unmöglich ist, einen Pachtvertrag zwischen Staatsbahnen und Privatunternehmungen abzuschließen, der befriedigend wäre. Er warnt jedoch davor, die Bundesbahnen anders denn als ein Erwerbsunternehmen im Interesse der Allgemeinheit zu verwalten, Sonderinteressen oder politischen Interessen hemmenden Einfluß auf die Verwaltung zu gestatten und

dadurch einen Mißerfolg herbeizuführen, der letzten Endes den Bund zwingen könnte, die Leitung oder sogar das Eigentum seiner Bahnen, wenn auch unter drückenden Bedingungen, aufzugeben, was sich als das kleinere Übel darstellen würde. Mit den im Bundesbahngesetz festgestellten Grundsätzen, die Bundesbahnen als besonderes Unternehmen auf kaufmännischer Grundlage mit einem Generaldirektor als obersten Leiter organisieren und betreiben zu lassen, stimmt Acworth in dem Sinn vollkommen überein, daß diesem sondergestellten Unternehmen die Pflicht auferlegt sein wird, seine Ausgaben mit seinen Einnahmen derart in Einklang zu bringen, daß schließlich für den Bund kein Verlust entstehen darf. Zu diesem Zweck müssen aber die Rechnungen, wie sie jetzt erstellt werden, nach den schon früher aufgezeigten Gesichtspunkten von Grund aus geändert werden. Alle diese Änderungen (Verkehrsteuern, Postvergütungen, Postpakettarif, Betriebsverluste bei Lokalbahnen, Mehrkosten von Inlandsbestellungen, Pensionslasten aus früherer Zeit usw.) spielen sich aber, wie schon früher bemerkt wurde und der Berichterstatter selber anerkennt, innerhalb des Bundesbudgets ab und sind für dessen Sanierung eigentlich belanglos, wenn auch als Antrieb zu günstigen Betriebserfolgen nicht ohne Wert für die Bahnverwaltung. Wichtiger ist das im Bericht ausgesprochene Einverständnis mit der den Bundesbahnen einzuräumenden finanziellen Gebarungsfreiheit innerhalb des festgestellten Voranschlags, zu dessen Hüter der Finanzminister „wie ein Wachhund" berufen sei, ohne über diese Aufgabe hinausgehend in die Verwaltung eingreifen zu dürfen. Ebenso beachtenswert als anziehend sind die Ausführungen des Berichts über die innere Neugestaltung der Bundesbahnen. Sie kennzeichnen besonders die in England, Nordamerika und Frankreich übereinstimmenden Funktionen des Generaldirektors und des Verwaltungsrats, der den Generaldirektor bestellt, seine Tätigkeit überwacht und beaufsichtigt und ihn für den Betriebserfolg selbst soweit verantwortlich macht, daß er ihn wenn er versagt, letzten Endes entläßt. „Die Stellung des Generaldirektors dem Verwaltungsrat gegenüber ist in Wirklichkeit nicht unähnlich jener eines Befehlshabers einer im Felde stehenden Armee der Regierung gegenüber." Diese bei Privatbahnen übliche Organisationsmethode kann, wie das Beispiel der Südafrikanischen Union und Canadas zeigt, auch auf die Leitung von dem Staat gehörigen Eisenbahnen angewendet werden. Der Berater äußert Bedenken gegen die nur dreijährige Amtsdauer des Vorstands und dessen unentgeltliche Funktion und findet die zu schwache Stellung des Generaldirektors sowie dessen Bindungen im Tarifwesen dem englischen Vorbild zu wenig entsprechend. Doch gibt er selbst zu, daß ein diesem Vorbild der Machtstellung des Generaldirektors

entsprechendes Gesetz in Österreich kaum erreichbar gewesen wäre. In Österreich habe bisher die Einheitlichkeit der Geschäftsführung gefehlt, die bei der nur nominellen Kompetenz des Ministers und dem Mangel eines Sektionschefs, der mit Amtsgewalt über sämtliche Sektionen gebietet, tatsächlich in „wasserdichte" Abteile geschieden sei. Nachteilig sei die Regelung von Angelegenheiten von oben hinab, die nur von unten hinauf angefaßt werden können, wie z. B. die Personalernennungen. Den Schlüssel der Reform bilde die Vereinfachung Ihr widerspricht das gegenwärtige System, das die Staatsbahndirektionen statt zu ausführenden Organen zu Mittelinstanzen macht, die die Dienstbefehle der Zentralstelle erst zu Anweisungen der Außendienststellen ausarbeiten, ebenso wie die in der Zentrale gleichwie bei den Direktionen übliche Gliederung in zahlreiche Abteilungen und Unterabteilungen. Der Unterschied der Vorbildung verschließt dem Ehrgeiz die höheren Stellen. Statt der instruktionellen, unwirksamen, soll die „unmittelbare persönliche Verantwortung für die Ausführung" eintreten. Bei der Anwendung dieses Prinzips auf die Dienstvorstände der Direktionen würden die Kontrolleure überflüssig werden. Statt des bisher als selbstverständlich betrachteten ständigen Stellvertreters des Vorstands hätte im Verhinderungsfall der rangälteste Zugeteilte oder ein von der leitenden Stelle fallweise entsendeter jüngerer Beamter den Dienst des Vorstands zu übernehmen. Die Organisation des Dienstes selbst wäre dem Generaldirektor zu überlassen. Die rechnerische Unterscheidung zwischen Bundesbahnen, für eigene und für fremde Rechnung betriebene Privatbahnen sollte wegfallen. Die Aufrechterhaltung der vielen kleinen Lokalbahngesellschaften, die ihre Garantie-Vorschuß-Schulden nie zurückzahlen werden, verursacht Kosten und Rechnungsschwierigkeiten. In Großbritannien wurden innerhalb zwei Jahre 227 Eisenbahngesellschaften durch Zwangsfusion den jetzt bestehenden vier großen Gesellschaften einverleibt.

Nebst dem im vorstehenden auszugsweise wiedergegebenen Umriß der Gesichtspunkte, nach denen die Reorganisation der Österreichischen Bundesbahnen vor sich gehen sollte, und der hierbei anzuwendenden neuen Methode enthält der Bericht eine nach den einzelnen Betriebszweigen geordnete ausführliche technische Besprechung und Kritik der Einrichtungen der österreichischen Eisenbahnen. Dieser Teil des Berichts ist in der Hauptsache die Arbeit des dem Berichterstatter beigegebenen technischen Kollegen, Direktors der Schweizerischen Bundesbahnen Dr. Herold, und erscheint, wie Acworth selbst hervorhebt, darum besonders wertvoll, weil die dem genannten Mitarbeiter aus erster Hand genau bekannten Verhältnisse der Schweizerischen Bahnen denen



Österreichs ähnlich sind und sich daher vorzugsweise zu Vergleichen eignen.

Auf die Einzelheiten der diesen umfangreichen Teil des Berichts ausfüllenden Darlegungen, die das Investitionsprogramm, das Personal (Gehälter und Löhne, Arbeitzeit, Pensionen) und sämtliche Dienstabteilungen (Bahnerhaltung, Stations-, Zugbegleitungs-, Zugförderungsdienst, Werkstätten) eingehend behandeln, vielfach zutreffende Vergleichungen und beachtenswerte Verbesserungsvorschläge enthalten, ist hier nicht näher einzugehen. Nur aus dem Kapitel über das Investitionsprogramm sollen einige besonders bezeichnende Ausführungen noch Platz finden. Der Bericht unterscheidet bei baulichen Aufwendungen zwischen solchen, die, so erwünscht sie auch für eine bequeme und sichere Abwicklung des Betriebs sein mögen, auf die Einnahmenvermehrung oder Ausgabenverminderung gar nicht oder nur in beschränktem Maß Einfluß üben und anderseits solchen, die diesen Einfluß in derartigem Umfang bewirken, daß der Nettonutzen wenigstens hinreicht, um den Zins des neuen Kapitals (in Österreich heute kaum unter 8 %) zu decken. Nur klar vorherzusehende Kapitalaufwendungen der letzteren Art darf ein Eisenbahnunternehmen, das mit einem schweren Defizit arbeitet, ausführen. Das durch Beschneidung der Kredite verlangsamte Tempo der Bauausführung wirkt verteuernd. Demgemäß sollen selbst die im Investitionsprogramm der Bundesbahnen als dringlich bezeichneten größeren Um- und Neubauten aufgeschoben oder durch einstweilige minder kostspielige Vorsorgen ersetzt werden. Desgleichen wird, wie auch schon früher erwähnt, die Neuanschaffung von Fahrbetriebsmitteln mit Rücksicht auf die nach der Kilometerstatistik ausreichende Ausrüstung, auf die erwartete Verminderung des Reparaturstands und auf das Freiwerden der Lokomotiven der elektrisierten Bahnstrecken widerraten. So zutreffend diese Ratschläge im allgemeinen sind, wird ihre Verwertung im einzelnen Fall doch nicht uneingeschränkt stattfinden können. Außer der als einziges Unterscheidungsmerkmal aufgeworfenen Rentabilitätsfrage werden auch Rücksichten der Verkehrssicherheit und Betriebsökonomie maßgebend ins Gewicht fallen. Sie dürfen daher bei prinzipiellen Direktiven nicht ganz übergangen werden. Sehr bemerkenswert sind die Ausführungen des Berichts über die Elektrisierung. Von den hierzu nach dem Gesetz vom 23. Juli 1920, St.G.Bl. Nr. 359, bestimmten Linien sollten nur die Arlberg- und die Salzkammergutbahn, für die die Rentabilitätsrechnungen die Deckung der neuen Kosten durch Ersparnisse ergeben, ungesäumt fertiggestellt, die Arbeiten am Mallnitz- und Stubachwerk aber auf das zur Erhaltung der bereits ausgeführten Bauten und zur Sicherheit der Tauernbahn unumgänglich

Notwendige beschränkt werden. „Immerhin darf man in unserem Fall nicht übersehen, daß schon eine Ermäßigung von 20 oder 30 % im Kohlenpreis die Rechnung vollständig umgestalten würde in dem Sinn, daß dann der ganze Nutzen sich lediglich in den Imponderabilien ausdrücken würde, die wir in genauen Zahlen nicht schätzen können. Dieser Umstand bildet unseres Erachtens immerhin einen Fingerzeig, daß man sich sehr ernstlich bestreben muß, den Kapitalaufwand so streng wie möglich auf dem unerläßlichen Minimum zu erhalten." Die Warnung ist umso mehr am Platz, als für uns Österreicher unter den Imponderabilien des elektrischen Betriebs auch die geminderte Abhängigkeit vom Auslandskohlenbezug in Betracht kommt und zu Übertreibungen verleiten kann. Anderseits ist aber auch vor wertzerstörenden Einstellungen begonnener Bauten ernstlich zu warnen.

In Zusammenfassung der Ausführungen über die verschiedenen Zweige des Außendienstes und der Personalwirtschaft gelangt der Bericht zu der Annahme, daß durch Vereinfachung der ganzen Dienstzweige, Verminderung der Aufsichts- und Verwaltungsarbeit und unmittelbare Verantwortlichkeit jedes Angestellten der Personalstand der Außendienstzweige von 83 643 auf ungefähr 60 000 Mann, der des Ministeriums und der Direktionen von 5700 auf 4000, mithin der Gesamtpersonalstand auf etwas über 65 000 Köpfe herabgemindert werden könnte, was einer Besetzung von etwas mehr als 12 Mann auf den Betriebskilometer entsprechen würde und im Vergleich mit anderen Ländern, besonders der Schweiz, ausreichend erscheine. Die finanzielle Wirkung dieses Personalabbaues von rund 25 000 Mann wird auf 450 Milliarden Kr. im Jahr berechnet. Indes erheischen die vorstehenden Ziffern bei etwaiger praktischer Anwendung insofern besondere Vorsicht, als bei ihnen der Einfluß mancher die Art und das Maß der Arbeitsleistung berührenden Faktoren, wie Mentalität, Temperament, spezielle Befähigung für gewisse Arbeitszweige, Einflüsse von außen her u. a. m. naturgemäß außer Betracht bleiben mußte, und die Ziffern daher nur relativen Wert besitzen.

Das Tarifwesen, dessen Verwaltung bei den Österreichischen Bundesbahnen bisher zwischen den Sektionen des Ministeriums und dem mit ziemlich weitgehender Kompetenz ausgestatteten Tariferstellungs- und Abrechnungsbüro geteilt war, will der Berichterstatter mit Rücksicht auf die ausschlaggebende Bedeutung dieses Dienstzweigs für das finanzielle Betriebsergebnis unter die einheitliche Leitung eines erfahrenen Eisenbahnfachmanns gestellt wissen. Im Zusammenhang mit seinem später zu besprechenden Sanierungsplan folgert Acworth aus der auch für ein staatliches Transportunternehmen unabweislichen Forderung, nicht nur die tatsächlichen Kosten aus den Einnahmen zu

decken, sondern auch einen angemessenen Gewinn zur Verzinsung des investierten Kapitals zu erzielen, die augenscheinliche Notwendigkeit einer unverzüglichen und beträchtlichen Erhöhung der Tarife. Diese soll nicht auf die der Geldentwertung entsprechenden 14 400fachen Friedenstarifsätze beschränkt sein, sondern zugleich nach dem Vorbild der geldstarken Länder der Erhöhung der Materialpreise Rechnung tragen. Um das gesteckte Ziel — eine Mehreinnahme von etwa 400 Milliarden K. — zu erreichen, wären unter Abschaffung der Verkehrsteuern die Personentarife um durchschnittlich 25 %, die Gütertarife um durchschnittlich 10 % zu erhöhen; letztere Erhöhung sollte aber nicht linear, sondern mit Berücksichtigung der Tragfähigkeit der einzelnen Artikel oder Warengruppen sowie der besonderen Verhältnisse (Verkehrsmenge, Warenwert, Konkurrenz des Auslands, eigene Beförderungskosten) auf Grund sachverständiger Beurteilung bemessen werden. Bei den Personenfahrpreisen bemängelt der Berichterstatter die zur Klassenflucht verleitende übermäßige Differenzierung und den allzu starken Abfall der Einheitssätze infolge der Staffelung nach der Entfernung, wobei aber die exzentrische Lage der Hauptstadt Wien für die entfernten westlichen Landesteile wohl nicht genügend berücksichtigt erscheint.

Die Schlußfolgerungen, die Acworth aus der von ihm dargestellten Lage der Österreichischen Bundesbahnen ableitet, sowie seine Ratschläge zum Zweck ihrer Sanierung sind im wesentlichen schon bei der Wiedergabe der markantesten Einzelausführungen besprochen worden. Sie gipfeln in dem am Schluß des Berichts entwickelten Sanierungsplan, der auf folgenden Voraussetzungen beruht:

a) Das nach Maßgabe einer richtigen Bilanzierung (Zuschlag der Verkehrsteuern von 606 Milliarden K., der Vergütungen von anderen Dienstzweigen und vom Bund für alte Pensionen zusammen 198 Milliarden K., Abschlag von Erneuerungsrücklagen (Wertabschreibung) 150 Milliarden K., von Obligationszinsen und Zinsen an den Finanzminister für alte und neue Zuschüsse zusammen 44 Milliarden K.) berechnete wirkliche Defizit der Bundesbahnen für 1923 wird voraussichtlich ungefähr 400 Milliarden K. betragen.

b) Die während der nächsten 2 oder 3 Jahre zu erzielenden Verminderungen der Ausgaben sollen den Betrag von 400 Milliarden K. erreichen.

Damit wäre das Bundesbahndefizit dann anscheinend ins Gleichgewicht gebracht, aber

c) der Finanzminister würde 600 Milliarden K. an die Bundesbahnen abgetreten haben.

d) An ihrer Statt sollte das Bahnunternehmen dem Bund eine Verzinsung für das ihm übertragene Bundesbahneigentum bezahlen von 1 bis 2 % (288 bis 576 Milliarden K.).

Zu ihrer Aufbringung wird eine sofortige Erhöhung der Frachtsätze um 10 % und der Fahrpreise um 25 % vorgeschlagen, die zusammen 235 + 180 = 415 Milliarden K. betragen würde, wobei die Tarife noch immer bedeutend billiger sind (Personentarife um ¼) als vor dem Krieg.

Der vorstehende Sanierungsplan ist eine gewiß dankenswerte Bekräftigung der schon eingangs des Gutachtens ausgedrückten Zuversicht des wohlwollenden Beraters in die Genesung des Patienten. Das Gelingen des Plans hängt aber von dem Zutreffen sämtlicher Voraussetzungen ab, auf denen er aufgebaut ist. So erwünscht dieser Erfolg wäre, können doch gewisse Zweifel an seiner vollen Verwirklichung nicht unterdrückt werden. Vornehmlich in der Richtung, ob die von der Tariferhöhung erhofften Mehreinnahmen wirklich eingehen werden. Das Argument des Zurückbleibens mancher der erhöhten Tarifsätze hinter der Valorisation der Friedenspreise berücksichtigt den Umstand nicht, daß Einkommen und Zahlungsfähigkeit breiter Volksschichten seit Kriegsbeginn keineswegs im Verhältnis der Valorisation gestiegen sind. Die Besserung der Betriebsergebnisse in den letzten Monaten rührt trotz wiederholter Tariferhöhung nicht von einer Einnahmensteigerung, sondern von der sehr löblichen Ausgabenverminderung durch strenge Sparsamkeit her. Um so eher darf man im Sinn der Voraussetzung b) der sicheren Erwartung Raum geben, daß es dem energischen Eingreifen der führenden Männer der neuen Organisation der Bundesbahnen, zumal des Präsidenten der Verwaltungskommission Dr. Günther und des Generaldirektors Ing. Siegmund, gelingen werde, unterstützt von den einsichtsvollen Elementen der Personalvertretungen, durch rationelle Sparsamkeit und streng wirtschaftliche Gebarung in allen Dienstzweigen eine derartige Einschränkung der Betriebsausgaben herbeizuführen, daß der Betriebsabgang in den nächsten Jahren auf ein erträgliches Maß herabsinkt. Ob dann die Verkehrsteuern im Bundesbudget unter den Bundeseinnahmen veranschlagt oder — wie dies im Voranschlag für 1924 geschieht — compensando zur Herabdrückung des Betriebsabgangs der Bundesbahnen diesen gutgebracht werden, ist zwar für die Verbesserung des Bahnbetriebsergebnisses wichtig, für die Bilanz des Bundeshaushalts im ganzen aber belanglos.

X. Schlußbemerkungen.

Über das Verhältnis der Acworthschen Ratschläge zu der am 1. Oktober 1923 ins Leben getretenen Reorganisation der Bundesbahnen

und zu den Grundlagen, auf denen diese Reform ideell beruht, sei folgendes bemerkt:

Durchweg besteht Übereinstimmung in dem Leitgedanken der Ausscheidung des Bundesbahnbetriebs aus der Verwaltung und budgetären Gebarung des Ressortministeriums und der Verselbständigung der Bundesbahnen zu einem nach kaufmännischen Grundsätzen zu verwaltenden eigenen Wirtschaftskörper, für dessen Gebarung allerdings der Bund als Eigentümer letzten Endes aufkommt. Nur wird die juristische Personalität des neuen Wirtschaftskörpers, der mit einem Zweckvermögen gewisse Ähnlichkeiten zeigt, in den Anträgen der Ersparungskommission und in der gesetzlichen Regelung schärfer herausgearbeitet als in der die praktischen Konsequenzen der Konstruktion und ihren budgetären Endzweck voranstellenden Diktion des Genfer Reformprogramms und den Ratschlägen des englischen Fachmanns, dessen Eigenart als „matter-of-fact" gekennzeichnet ist. Im organisatorischen Aufbau der Verwaltung sind gewisse Verschiedenheiten wahrnehmbar, indem das Genfer Programm von der weitestgehenden Dezentralisation im Sinn der Betriebsführung durch regionale Direktionen ausgeht, wogegen der Ersparungskommission ein von dem ursprünglich für alle Staatsbetriebe einheitlich gedachten a. o. Bundeskommissar der Staatsbetriebe abgespaltener Partialkommissar für die Bundesbahnen, der Mehrheit der Experten aber eine Generaldirektion über den auf erweiterte Inspektorate einzuschränkenden Bundesbahndirektionen vorschwebte. Im Gegensatz zu Acworths zentralisierter Generaldirektion entschied die gesetzliche Regelung sich für den von der Experten-Minderheit vorgeschlagenen Mittelweg einer auf die Oberaufsicht und die Führung der einheitlich zu verwaltenden Belange beschränkten Generaldirektion unter Aufrechterhaltung der dieser unterstellten Bundesbahndirektionen. Ein weiterer Unterschied besteht zwischen Acworths Ratschlägen und der von der Bundesregierung herbeigeführten gesetzlichen Regelung insofern, als letztere die bei Acworth nahezu unbeschränkte Herrschermacht des Generaldirektors durch die überragende Stellung des Präsidenten der Verwaltungskommission — einer dem Verwaltungsrate einer Privatbahngesellschaft nachgebildeten Interessentenvertretung — wesentlich einengt. Daß dies nach der Eigenart der österreichischen Verhältnisse unausweichlich war, gibt Acworth selbst zu. Sein nachdrücklichst wiederholter Ratschlag, dem verantwortlichen obersten Leiter des Unternehmens die Regelung des Dienstes in allen Einzelheiten zu überlassen, findet volle Berücksichtigung in den Bestimmungen des Bundesbahngesetzes und in dem zu seiner Ausführung erlassenen Statut der Bundesbahnen. Auch ist bestimmt zu erwarten, daß die von dem eng-

lischen und dem Schweizer Fachmann in den einzelnen Dienstzweigen empfohlenen Verbesserungen und Vereinfachungen verschiedenster Art der Bundesbahnverwaltung gern benützte Fingerzeige bieten werden, um das vorgesteckte Ziel der finanziellen Wiederaufrichtung des Staatsbahnbetriebs zu erreichen. Allen, die zu diesem Zweck mitwirkten, insbesondere den genannten hervorragenden Fachmännern, die ihre Aufgabe mit sichtlich wohlwollender Hilfsbereitschaft gelöst haben, gebührt der wärmste Dank und die vollste Anerkennung.

So ist nunmehr ein wichtiger Schritt zum finanziellen und wirtschaftlichen Wiederaufbau Österreichs durch die festgestellte Reorganisation seiner Bundesbahnen erfolgverheißend eingeleitet. Möge diese Reform zum Heil führen! Und möge die Stunde nahe sein, in der auch dem deutschen Brudervolk, dessen qualvolle Leiden wir Österreicher innig mitfühlen, die endliche Erlösung von dem unerträglichen Druck seiner jetzigen Not und Drangsal zuteil wird!

Wien, 18. Dezember 1923.

Die Enteignungsbefugnis des Reichs für Zwecke der Reichseisenbahnen.

Eine Entscheidung des Staatsgerichtshofs zu Artikel 90 der Reichsverfassung.

Nach Artikel 90 der Reichsverfassung hat das Reich mit dem Übergang der Eisenbahnen des allgemeinen Verkehrs neben den „Hoheitsrechten“ auch die „Enteignungsbefugnis“ übernommen. Das heißt: die Teile der Staatsgewalt, die sich auf das Eisenbahnwesen und auf die Enteignung für Eisenbahnzwecke beziehen, sind durch die Reichsverfassung dem Reich zugewiesen worden. Dabei hat die Verfassung von vornherein damit gerechnet, daß bei der Abgrenzung der Befugnisse, die im einzelnen auf das Reich übergehen, sich Zweifel ergeben können. Deshalb wurde in Artikel 90 RV. ausdrücklich bestimmt, daß der Staatsgerichtshof die Entscheidung haben solle.

Schon bei den Verhandlungen über den Staatsvertrag über den Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich war erwogen worden, zur Ergänzung des Artikels 90 RV. einige Bestimmungen in den Staatsvertrag aufzunehmen. Da indessen ein volles Einverständnis des Reichs und der Länder nicht erzielt war, wurde die Angelegenheit im Staatsvertrag nicht geregelt, sondern späterer Vereinbarung vorbehalten. Nachdem sodann im Jahr 1920 das Reich die Ländereisenbahnen tatsächlich übernommen hatte, wurde eine Bestimmung darüber nötig, welche Stellen der Reichsverwaltung die Enteignungsbefugnis des Reichs wahrzunehmen haben. Deshalb wurde eine besondere Vorschrift darüber in das Reichshaushaltsgesetz 1921 aufgenommen, die dann auch in den folgenden Jahren in den Haushaltsgesetzen des Reichs entsprechend wiederkehrte. Dabei wurde die sogenannte Feststellung des Enteignungsfalls, die bisher in den meisten deutschen Ländern dem Staatsoberhaupt vorbehalten war, dem Reichspräsidenten übertragen, während die endgültige Entscheidung über Art der Durchführung und Umfang der Enteignung sowie über die Zulässigkeit von Vorarbeiten dem Reichsverkehrsminister zugewiesen

wurde; letzteres allerdings mit einer wichtigen Ausnahme: soweit nach dem bestehenden Landesrecht derartige Entscheidungen bei den übrigen Enteignungen im Verwaltungstreitverfahren ergehen, soll es auch für die Reichsbahnenteignungen bei der endgültigen Entscheidung des Verwaltungsgerichts bleiben. Dem liegt der Gedanke zugrunde, daß das Reich bei der Ausgestaltung seiner Reichsbahnanlagen sich zwar nicht der nach freiem Ermessen ergehenden Entscheidung einer Landeszentralbehörde, wohl aber dem Spruch eines Gerichts unterwerfen kann.

Die Auslegung, die das Reich dem Artikel 90 RV. über die Enteignungsbefugnis gab, und die Rechtsgültigkeit der erwähnten Bestimmungen in den Haushaltsgesetzen des Reichs wurden von Preußen bestritten. Die preußische Regierung nahm die endgültige Entscheidung für sich in Anspruch.

Der Staatsgerichtshof hat auf Antrag des Reichs am 30. Juni 1923 folgende Entscheidung getroffen:

1. Unter Abweisung des Antrags des Landes Preußen wird festgestellt, daß bei Enteignungen für Zwecke der Reichseisenbahnen in Preußen die endgültige Entscheidung über die Art der Durchführung und den Umfang der Enteignung, insbesondere die Entscheidung über Beschwerden gegen den Planfeststellungsbeschluß dem Reich zusteht,
2. daß bei Enteignungen für Zwecke der Reichseisenbahnen in Preußen auch die endgültige Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorarbeiten dem Reiche zusteht,
3. daß die Zuständigkeit zur Entscheidung über die Art der Durchführung des Verfahrens namentlich auch die Anordnung der vereinfachten Enteignung umfaßt,
4. daß § 17 des Reichshaushaltsgesetzes vom 26. März 1921 und die späteren entsprechenden reichsgesetzlichen Bestimmungen von 1922 und 1923 (Gesetz vom 30. März 1922 § 17, vom 9. Juni 1922 § 14, vom 22. März 1923 § 18 und vom 4. Juni 1923 § 14) rechtsgültig sind.

Gründe.

In dem Enteignungsverfahren, betreffend den schon vor dem Haushaltsjahr 1921 genehmigten Bau des dritten und vierten Geleises der zu den Reichseisenbahnen gehörenden Moselbahn hatte ein in der Gemeinde Quint Enteigneter gegen den Planfeststellungsbeschluß des Bezirksausschusses Beschwerde beim preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten erhoben. Den Entwurf einer Entscheidung über die Beschwerde hatte der preußische Minister dem Reichsverkehrsminister zur Mitzeichnung vorgelegt. Dieser aber nahm das ausschließliche Recht für sich in Anspruch, gemäß § 22 des preußischen Enteignungsgesetzes vom 11. Juni 1874 (preuß. Ges.-S. S. 221) über die Beschwerde zu entscheiden. Er berief sich dafür auf die Artikel 90 bis 94 der Reichsverfassung vom 11. August

1919 in Verbindung mit § 12 des Staatsvertrags, betreffend den Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich, vom 31. März 1920, genehmigt durch das Reichsgesetz vom 30. April 1920 (Reichsgesetzbl. S. 773) und das preußische Gesetz vom 29. April 1920 (preuß. Ges.-S. S. 97). Zum Vergleiche zog der Reichsverkehrsminister auch den § 17 des Reichshaushaltsgesetzes vom 26. März 1921 (Reichsgesetzbl. S. 405) heran.

Der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten hat dieser Auffassung widersprochen, der Minister für Handel und Gewerbe, der gemäß dem preußischen Gesetz vom 15. August 1921 (preuß. Ges.-S. S. 487) in Eisenbahnenteignungssachen an die Stelle des Ministers der öffentlichen Arbeiten getreten war, hat dessen Widerspruch aufrecht erhalten und in einem erläuternden Erlasse zu dem bezeichneten Gesetz die Regierungspräsidenten angewiesen, alle Berichte in Enteignungssachen an ihn zu richten, damit er sie von sich aus entscheide.

Deswegen hat sich das Reich an den Staatsgerichtshof gewendet und zunächst beantragt,

festzustellen, daß bei Enteignungen für Zwecke der Reichseisenbahnen in Preußen die endgültige Entscheidung über die Art der Durchführung und den Umfang der Enteignung, insbesondere die Entscheidung über Beschwerden gegen den Planfeststellungsbeschluß, dem Reiche zusteht.

In der mündlichen Verhandlung hat der Vertreter des Reichs, Ministerialrat Dr. Kittel, weiter beantragt,

festzustellen, daß:

1. bei Enteignungen für Zwecke der Reichseisenbahnen in Preußen auch die endgültige Entscheidung über die Zulässigkeit der Vorarbeiten dem Reiche zusteht,
2. die Zuständigkeit zur Entscheidung über die Art der Durchführung des Verfahrens namentlich auch die Anordnung der vereinfachten Enteignung umfaßt,
3. § 17 des Reichshaushaltsgesetzes vom 26. März 1921 und die entsprechenden späteren reichsgesetzlichen Bestimmungen von 1922 und 1923 (Reichsgesetze vom 30. März 1922 § 17, vom 9. Juni 1922 § 14, vom 22. März 1923 § 18 und vom 4. Juni 1923 § 14) rechtsgültig sind.

Preußen dagegen hat beantragt,

festzustellen, daß bei solchen Enteignungen an der durch das preußische Enteignungsgesetz vom 11. Juni 1874 geregelten Zuständigkeit der Landesbehörden mit Ausnahme der Befugnis, das Enteignungsrecht zu verleihen, durch die bisherige Reichsgesetzgebung nichts geändert worden ist.

In der mündlichen Verhandlung hat ferner der Vertreter Preußens, Oberregierungsrat Dr. Hein, beantragt,

sämtliche Anträge des Reichs zurückzuweisen.

Gegen die Zulässigkeit der nachträglich vorgebrachten Anträge des Reichs hat der Vertreter Preußens keine Einwendungen zu erheben erklärt; er hat sie aber sachlich mit denselben Gründen bekämpft, die gegen den Hauptantrag geltend gemacht sind. Wegen der tatsächlichen und rechtlichen Darlegungen der beiden Streitteile wird im übrigen auf die zwischen ihnen gewechselten Schriftsätze verwiesen.

Maßgebend für die Entscheidung der zahlreichen, in diesen Schriftsätzen aufgeworfenen Streitfragen ist zunächst eine doppelte Feststellung, über den staatsrechtlichen Charakter der letztinstanzlichen Entscheidung, betreffend die Beschwerde gegen den Planfeststellungsbeschluß in preußischen Eisenbahnenteignungssachen, und über die Tragweite des Artikels 90 der Reichsverfassung,

nach welchem neben den Eisenbahnhoheitsrechten die Enteignungsbefugnis in Eisenbahnsachen auf das Reich übergeht. Erst wenn die Frage geklärt ist, inwieweit jene Entscheidung unter den Artikel 90 fällt, kann geprüft werden, ob der Staatsvertrag vom 31. März 1920 oder die Reichshaushaltsgesetze von 1921, 1922 und 1923 eine Beschränkung oder Erweiterung der verfassungsmäßigen Zuständigkeit des Reichs in Eisenbahnenteignungssachen enthalten. Auf der so gewonnenen Grundlage ist dann die Entscheidung über die nachträglich eingebrachten Anträge des Reichs zu gewinnen.

I.

Zwischen dem Reiche und Preußen ist unstreitig, daß die Zuständigkeiten, die §§ 4, 14 des preußischen Gesetzes über die Eisenbahnunternehmungen vom 3. November 1838 (preuß. Ges.-S. S. 505) der preußischen Ministerialinstanz zuwiesen, insbesondere die sogenannte vorläufige Planfeststellung, auf den Reichsverkehrsminister übergegangen sind. Auch darüber herrscht kein Streit, daß der Bezirksausschuß bei endgültiger Feststellung des Plans von dem vorläufigen Plan des Reichsverkehrsministers insoweit nicht abweichen darf, als es sich um die Gestaltung der Bahnlinie und ihre vollständige Durchführung durch alle Zwischenpunkte handelt, und daß in diesem Umfang auch die Entscheidung auf die Beschwerde gegen die endgültige Planfeststellung des Bezirksausschusses eine gebundene ist. Aber schon darüber herrscht Meinungsverschiedenheit, ob es sich mit der Entscheidung über die sogenannten Nebenanlagen ebenso verhält. Preußen weist darauf hin, daß bei solchen Nebenanlagen, die die eigentliche Bahnanlage nicht berühren, wie z. B. bei Parallelwegen, Bewässerungs- und Entwässerungsanlagen außerhalb des Bahnkörpers, (vgl. Drucks. des preuß. Abgeordnetenhauses 1911 Nr. 205, S. 20) die Entscheidungsbefugnis des Bezirksausschusses trotz ihrer allgemeinen Einschränkung durch § 4 des Eisenbahngesetzes eine selbständige sei; es nimmt demnach insofern auch für die preußische Ministerialinstanz das selbständige Entscheidungsrecht in Anspruch und folgert schon daraus, daß die Beschwerde gegen den Bezirksausschuß in Eisenbahnenteignungssachen vor die Landesinstanz gehöre.

Demgegenüber entwickelt das Reich die Ansicht, daß die Verwaltungsakte der Staatsgewalt aus Anlaß der Enteignung von dreierlei Art sind:

a) Akte des selständigen Ermessens der Staatsgewalt, namentlich die Feststellung der Zulässigkeit der Enteignung und die Feststellung des Enteignungsgegenstandes, wobei zu der zweiten Kategorie auch die Bestimmung über die Art der Durchführung, die Bestimmung des Umfangs der Enteignung und unter Umständen auch die Zulassung von Vorarbeiten im Gelände gerechnet werden,
b) Akte, durch welche die Enteignung im Rahmen jener Akte des selbständigen Ermessens praktisch durchgeführt wird, wie z. B. der Ausspruch der Enteignung selbst,
c) Hilfsakte, namentlich die rein geschäftsleitenden Verfügungen, wie Anberaumung von Terminen, Veröffentlichungen und dergl.

Alle Akte der ersten Art hält das Reich für wesentlich gleichartig. für Ausflüsse des Hoheitsrechts im Gegensatz zu den Akten der zweiten und dritten Art, bei denen die Verwaltungsbehörden sachlich gebunden sind. Dabei bestreitet das Reich, daß zwischen Hauptanlage und Nebenanlagen ein Unterschied in der staatsrechtlichen Bedeutung ihrer endgültigen Feststellung liege, der Bezirksausschuß treffe auch in bezug auf Nebenanlagen keine selbständige Entscheidung, er sei vielmehr auf die Beschwerde hin der Nachprüfung durch die gleiche Ministerialinstanz unterworfen, der auch sonst die maßgebliche Bestimmung der Baupläne zukomme.

Dieser letzteren Auffassung des Reichs stimmt der Staatsgerichtshof im Hinblick auf das bis 1921 in Geltung gewesene preußische Eisenbahnenteignungsrecht zu. Sie stimmt mit der bis dahin ständigen preußischen Praxis überein. Mit Recht weist das Reich auf das Zirkularreskript des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 12. Oktober 1892 hin, das bei Gleim, Eisenbahnbaurecht S. 467 ff., abgedruckt ist:

> „Der Umstand, daß diese Anlagen (die sog. Nebenanlagen), räumlich mit dem eigentlichen Bahnkörper und sonstigen Einrichtungen der Bahn eng zusammenhängen, daß die Gestaltung der Bahnanlage und die der Nebenanlage sich wechselseitig bedingen, macht es zur Notwendigkeit, daß die maßgebende Entscheidung auch über die Herstellung und Beschaffenheit der Nebenanlagen demselben staatlichen Organ wie die Feststellung der Bahnanlage selbst . . zusteht."

Eine verschiedenartige Behandlung der Beschwerde gegen den Planfeststellungsbeschluß des Bezirksausschusses, je nachdem es sich um die Bahnlinie selbst oder um Nebenanlagen handelt, wäre auch praktisch kaum durchführbar, weil sich eine klare Grenze nur schwer ziehen läßt. Das ergab sich schon im Laufe der Verhandlung, in der der Vertreter Preußens eine Wegeunterführung als Nebenanlage bezeichnete, während der Vertreter des Reichs in ihr einen Bestandteil der Hauptanlage selbst sah.

Dagegen ist der Staatsgerichtshof dem Reiche darin nicht beigetreten, daß es das Unterscheidungsmerkmal der eigentlichen Hoheitsakte in Eisenbahnenteignungssachen in dem freien Ermessen des zuständigen Staatsorgans findet. Ganz frei ist auch der Minister nicht, der den Enteignungsfall für Eisenbahnzwecke feststellt und die Führung der Bahnlinie bestimmt, er ist, wie jedes Staatsorgan in Enteignungsfällen, an die gesetzlich genehmigten Zwecke und den Umfang des für ihre Verwirklichung Erforderlichen gebunden. Vielmehr besteht der entscheidende Unterschied darin, ob der in Eisenbahnenteignungssachen ergehende Staatsakt ein rechtsgestaltender oder ein lediglich durchführender Verwaltungsakt ist. Im ersteren Falle handelt es sich um Hoheitsakte im engeren Sinn, unter diese Kategorie fällt aber auch die Entscheidung auf die Beschwerde gegen den Planfeststellungsbeschluß, gleichgültig, auf welcherlei Anlagen sie sich bezieht, weil durch diese Entscheidung der Gegenstand der Enteignung erst seine endgültige Gestalt erhält.

II.

Gerade die rechtsgestaltenden Staatsakte sind es aber, die nach Ansicht des Staatsgerichtshofs die Reichsverfassung in Eisenbahnenteignungssachen den Ländern hat entziehen und dem Reiche für die Zwecke des Reichseisenbahnwesens hat zuweisen wollen. In diesem Punkte stehen sich die Anschauungen der beiden Streitteile am schroffsten gegenüber.

Preußen sieht in der Enteignungsbefugnis, die der Artikel 90 der Reichsverfassung dem Reiche neben den Eisenbahnhoheitsrechten gewährt, nichts weiter als das Vermögen, sich selbst für bestimmte Reichseisenbahnen das Enteignungsrecht im subjektiven Sinne zu gewähren, nämlich das Recht, die Enteignung, soweit sie für eine bestimmte Strecke erforderlich ist, zu betreiben. In Verbindung mit den Rechten aus §§ 4, 14 des preußischen Eisenbahngesetzes, deren Übergang auf das Reich unstreitig ist, würde das bedeuten, daß das Reich das seinem zuständigen Verwaltungsressort verliehene Enteignungsrecht vor den Landesbehörden in dem landesgesetzlich geregelten Verfahren zu betreiben habe. Dabei vergleicht Preußen das verliehene Enteignungsrecht einem Klageanspruch des bürgerlichen Rechts und das Verfahren einem Zivilprozesse, wie ihn der Staat als Fiskus oft vor dem Staat als Inhaber der Justizhoheit führen müsse.

Das Reich lehnt diesen Vergleich ab und sucht unter Berufung auf die ehemalige Verfassung des Reichslandes Elsaß-Lothringen vom 31. Mai 1911 darzutun, daß die „Enteignungsbefugnis" des Artikels 90 der Reichsverfassung eine viel weiter greifende Bedeutung habe. Es bestreitet nicht, daß bis zum Erlasse eines Reichsenteignungsgesetzes gemäß Artikel 7 Nr. 12 der Reichsverfassung das Enteignungsverfahren sich auch in Reichseisenbahnsachen nach dem Landesenteignungsgesetz zu richten hat; aber es nimmt in den Schranken dieses Verfahrens die rechtsgestaltenden Verwaltungsakte für seine eigenen Behörden in Anspruch. Auch hierin ist der Staatsgerichtshof dem Reiche beigetreten.

Der Ausdruck „Enteignungsbefugnis", den der Artikel 90 der Reichsverfassung verwendet, ist dem bisherigen Rechte Preußens sowohl als dem eigentlichen Reichsrecht fremd. Die Gesetzesmaterialien geben keinen Aufschluß darüber, warum er gewählt worden ist und was er bedeuten soll. Es mag sein, daß er aus der Verfassung Elsaß-Lothringens herübergenommen wurde; das könnte aber für sich allein nicht zur Klärung führen, da diese Verfassung in eisenbahnrechtlichen Dingen zu eng mit dem elsaß-lothringischen, auf französischer Grundlage beruhenden Landesverwaltungsrecht zusammenhängt, als daß es für das Verhältnis des Reichs mit den Ländern maßgeblich verwendet werden könnte. Der Ausdruck muß daher aus dem natürlichen Sprachgebrauch, aus dem Zwecke des Artikels und aus seinem Zusammenhang mit anderen Verfassungsbestimmungen erklärt werden.

Enteignungsbefugnis ist etwas anderes, als Enteignungsrecht; sie ist weder das objektive Enteignungsrecht, dessen Regelung dem Reiche durch Artikel 5 Nr. 12 der Verfassung vorbehalten ist, noch das subjektive Enteignungsrecht, das vom Reiche gemäß Artikel 94 der Verfassung an dritte Unternehmer zu Eisenbahnzwecken verliehen werden kann. Sie ist auch nicht etwa nur die Befugnis, sich selbst oder andern bestimmte subjektive Enteignungsrechte als Unterlage für Ansprüche gegen die Länder, in deren Gebiet die Enteignungsobjekte liegen, zu erteilen, hiergegen spricht schon die verschiedenartige Ausdrucksweise in den Artikeln 90 und 94. Enteignungsbefugnis ist vielmehr schon dem Wortsinne nach die Befugnis, zu enteignen, d. h. hier die rechtliche Macht des Reichs, für seine Eisenbahnzwecke gewisse dafür erforderliche Gegenstände dem widerstrebenden Eigentümer wegzunehmen und das Eigentum auf sich übertragen zu lassen. Die Befugnis greift also an sich über die bisherigen Zuständigkeiten der Landesbehörden hinweg bis in die Privatrechtssphäre des einzelnen Eigentümers hinein.

Wenn das Reich zur praktischen Verwirklichung dieser Befugnis, bevor es ein eigenes objektives Enteignungsrecht, sei es allgemein, sei es für seine Eisenbahnzwecke geschaffen hat, auf die Beobachtung des Verfahrens angewiesen ist, das in den von der Enteignung betroffenen Ländern gilt, so kann diese Bindung doch verfassungsmäßig nicht dazu führen, daß die Entscheidung über die Frage, ob und was enteignet werden soll, auf dem Umweg über das Verfahren wieder in die Hand von Landesbehörden gelegt wird. Vielmehr ergibt sowohl der Wortlaut wie der Zweck des Artikels 90, daß diese Entscheidungen, die eigentlich rechtsgestaltenden Staatsakte, ausschließlich Reichssache sind. Preußen erkennt dies insoweit an, als es auch seine Ministerialinstanz an die vorläufige Planfeststellung des Reichsverkehrsministers gebunden sein läßt, wenn die Beschwerde gegen den endgültigen Planfeststellungsbeschluß des Bezirksausschusses sich auf die Bahnlinie selbst und deren Durchführung durch alle Zwischenpunkte bezieht. Es ist schon darauf hingewiesen, wie schwierig es ist, die begriffliche Grenze zwischen solchen Beschwerden und den Beschwerden wegen sogenannter Nebenanlagen zu ziehen. Nach der Auffassung Preußens wäre dies jedesmal dem Ermessen seines Ministers für Handel und Gewerbe anheim-

gestellt. Ist der Reichsverkehrsminister anderer Ansicht, so bleibt nichts übrig, als jeden streitigen Beschwerdefall dem Staatsgerichtshof zu unterbreiten. Wäre also die von Preußen gemachte Unterscheidung richtig, so würde eine äußerst unerwünschte Quelle an sich vielleicht geringfügiger, aber das Verhältnis zwischen Reich und Land trübender und den Staatsgerichtshof mit inadäquater Arbeit überschwemmender Streitigkeiten eröffnet. Das kann die Reichsverfassung nicht gewollt haben.

Es mag hier dahingestellt bleiben, wie man das Verhältnis eines öffentlich-rechtlichen Eisenbahnunternehmers, dem das Enteignungsrecht im subjektiven Sinne zusteht, zu dem Staate, vor dessen Behörden er das Enteignungsverfahren betreibt, juristisch konstruieren will. Das ganze Verfahren als solches ist für die Auslegung des Artikels 90, die sich ja den verschiedensten Verfahrensgesetzen der beteiligten Länder anpassen muß, nebensächlich. Festzuhalten aber ist, daß mit dem Verfahren nicht auch die Zuständigkeiten der Landesbehörden, die dem Zweck des Artikels 90 zuwiderlaufen würden, vom Reiche einstweilen anerkannt worden sind. Vielmehr treten alsbald für die rechtsgestaltenden Staatsakte in Eisenbahnenteignungssachen gemäß Artikel 90 die Zuständigkeiten von Reichsbehörden in Kraft; Sache der Behördenorganisation des Reichs ist es, die zuständigen Stellen zu bestimmen.

III.

Nun hat allerdings das Reich sein Verhältnis zu den Ländern in Eisenbahnangelegenheiten nicht einseitig durch ein Ausführungsgesetz zur Reichsverfassung bestimmt, sondern in gütlicher Auseinandersetzung durch Staatsvertrag geregelt. Es fragt sich also, ob es in Enteignungsfragen von der umfassenden Befugnis, die ihm der richtig ausgelegte Artikel 90 gewährt, vollen Gebrauch gemacht oder auf Teile davon zugunsten der Länder verzichtet hat.

In der Tat sucht Preußen aus demselben § 12 des Staatsvertrags vom 31. März 1920, den das Reich als Stütze seines Hauptantrags heranzieht, die Unzuständigkeit des Reichsverkehrsministers zur Entscheidung von Beschwerden in letzter Instanz des Planfeststellungsverfahrens herzuleiten. Der § 12 betimmt:

> „Den Reichseisenbahnbehörden stehen alle Befugnisse öffentlich-rechtlicher Art zu, die bisher den Eisenbahnbehörden der Länder zugestanden haben."

Preußen behauptet nun, schon beim Übergang seiner Staatseisenbahnen auf das Reich sei die Entscheidung über jene Beschwerden nicht von einer Eisenbahnbehörde, sondern einer Behörde der allgemeinen Verwaltung erlassen worden, indem der Minister für öffentliche Arbeiten hierbei nicht als Eisenbahnfachminister, sondern als Staatsminister oder als Enteignungsminister im allgemeinen tätig geworden sei. Es beruft sich dafür auf § 150 des Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883 (preuß. Ges.-S. S. 237) und gibt als gesetzgeberischen Grund für diese Regelung an, daß bei der Beurteilung der Beschwerden in Planfeststellungssachen neben den eisenbahntechnischen Gesichtspunkten in weitem Umfang landespolizeiliche Erwägungen, nicht zuletzt auch die Interessen der betroffenen Bahnanlieger selbst zu beachten seien.

Das Reich hält eine solche Scheidung der Ministerialinstanz für undurchführbar und betont, daß auch der Reichsverkehrsminister seine Entscheidung nicht lediglich als Fachminister, sondern zugleich als Kabinettsminister, d. h. unter Wahrung der allgemeinen Reichsinteressen, zu treffen habe.

Preußen ist bei dieser Streitfrage soweit im Rechte, als die Stellung des Ministers der öffentlichen Arbeiten seit dem Inkrafttreten des Zuständigkeitsgesetzes vom 26. Juli 1876, dessen § 157 sich inhaltlich mit dem § 150 des



Zuständigkeitsgesetzes vom 1. August 1883 deckt (vgl. preuß. Ges.-S. 1876 S. 297), sich in Enteignungsfragen gegenüber der Stellung geändert hat, die er und seine Vorgänger als Eisenbahnfachminister, nämlich der preußische Minister für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, von dessen Ressort das Ministerium für öffentliche Arbeiten durch den Königl. Erlaß vom 7. August 1878 und das Gesetz vom 13. März 1879 (preuß. Ges.-S. 1879 S. 25, 123) abgetrennt wurde, auf Grund des preußischen Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 einnahmen. Nach diesem Gesetz ging die Beschwerde in Eisenbahnenteignungssachen an den Ressortminister als solchen. Der gleiche Grundsatz beherrschte auch das preußische Enteignungsgesetz vom 11. Juni 1874, nach dessen § 22 die Beschwerde in jeder Enteignungssache an den zuständigen Ressortminister, in Eisenbahnsachen also an den Minister für öffentliche Arbeiten als Eisenbahnfachminister ging. Der § 150 des Zuständigkeitsgesetzes schreibt dagegen vor, daß in allen Enteignungssachen die Beschwerden gegen die Beschlüsse des Bezirksausschusses an den Minister der öffentlichen Arbeiten zu richten sind (also auch wenn er nicht Ressortminister ist).

Es erscheint indes in hohem Maße zweifelhaft, ob diese veränderte Stellung so aufzufassen ist, daß nunmehr der Minister der öffentlichen Arbeiten auch in Eisenbahnenteignungssachen nicht mehr als Fachminister, sondern sozusagen als abstrakter Enteignungsminister entschied. Dagegen scheint schon die Entstehungsgeschichte des Zuständigkeitsgesetzes von 1876 zu sprechen. Nach den von den Urhebern der Bestimmung abgegebenen Erklärungen kam es ihnen nicht so darauf an, die Zuständigkeiten zu ändern, sondern dem von der Enteignung betroffenen Publikum das schwierige und bei der kurzen Beschwerdefrist gefährliche Aufsuchen des jeweils zuständigen Ressorts zu ersparen (vgl. den Bericht des ständigen Regierungskommissars bei den Verhandlungen, M. v. Brauchitsch, in seinem Kommentar zum Zuständigkeitsgesetz von 1876, Anm. zu § 165). Damit stimmt überein, daß der § 157 des Zuständigkeitsgesetzes von 1883 gleichlautend mit dem § 165 des Gesetzes von 1876 besagt:

> „Durch den in dem gegenwärtigen Gesetz vorgeschriebenen Beschwerdezug an einen bestimmten Minister wird die in den bestehenden Vorschriften begründete Mitwirkung anderer Minister bei Erledigung der Beschwerde nicht berührt."

Der Minister der öffentlichen Arbeiten erscheint also für die Beschwerden in anderen Enteignungssachen mehr als Verteilungsstelle, während in Eisenbahnenteignungssachen keine Mitwirkung anderer Minister in Frage kommt. Demgemäß wurden auch die Beschwerden in Eisenbahnenteignungssachen nach wie vor der organisatorischen Änderung von 1876/1883 in der Eisenbahnabteilung des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten behandelt, während die übrigen Beschwerdefälle einer anderen Abteilung zugewiesen wurden.

Preußen hat in der Tat bis in die neueste Zeit gerade auf die ressortmäßige Einheit in der vorläufigen Planfeststellung einerseits, der endgültigen Entscheidung über die Beschwerden im Planfeststellungsverfahren andererseits ausschlaggebenden Wert gelegt. Das geht bereits aus dem vorher angeführten Erlaß hervor, den der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten am 12. Oktober 1892, also lange nach jener organisatorischen Änderung, herausgegeben hat und in dem das Übergewicht der eisenbahnpolitischen und eisenbahntechnischen Interessen über die Interessen der Landespolizei und der Bahnanlieger deutlich zur Wirkung kommt. Selbst im gegenwärtigen Rechtsstreit hat Preußen diesem alten, seit dem Eisenbahngesetz vom 3. November 1838 festgehaltenen Grundsatz dadurch Rechnung getragen, daß es in dem Schriftsatz vom 5. Dezember 1922 (S. 3) mit Beziehung auf den § 157 des Gesetzes von 1883 sagt:

„wenn also statt des Ministers der öffentlichen Arbeiten der Minister des Innern als Beschwerdeinstanz in Enteignungsangelegenheiten bestimmt worden wäre, so würde dieser Minister seine Entscheidung im Hinblick auf § 4 des preußischen Eisenbahngesetzes nicht ohne den Minister der öffentlichen Arbeiten gefällt haben."

Daraus folgt, daß der letztgenannte Minister als Fachminister bei der Entscheidung zum mindesten mitbeteiligt war.

Aber wie man auch die Stellung des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten als der Beschwerdeinstanz in Eisenbahnenteignungssachen auffasen mag — auf einen Verzicht des Reichs in Hinsicht auf seine verfassungsmäßige Zuständigkeit zur endgültigen Entscheidung derartiger Beschwerden kann man aus § 12 des Staatsvertrags schon deshalb nicht schließen, weil dieser Paragraph lediglich die Funktionen der bisherigen Landeseisenbahnbehörden auf die Reichseisenbahnbehörden überträgt, aber keineswegs besagt, daß dem Reiche in Eisenbahnenteignungssachen nur solche Befugnisse zustehen sollen, die bisher von Landeseisenbahnbehörden wahrgenommen worden sind. Ein solches argumentum a contrario wäre hier verfehlt; denn der § 12 dient zunächst der Durchführung derjenigen Bestimmung des Artikels 90, nach welcher die Eisenbahnhoheitsrechte auf das Reich übergehen. Der Begriff dieser Hoheitsrechte ist nicht zweifelsfrei, seine Anwendung auf die Praxis des Eisenbahnwesens in den einzelnen Ländern verschieden; dadurch, daß man die verschiedenen Funktionen der Landeseisenbahnen gebietsweise sämtlich auf das Reichsverkehrsministerium übertrug, beugte man Differenzen über den Umfang der Hoheitsrechte vor. Daß die staatliche Enteignungshoheit in Eisenbahnsachen unmittelbar zur Eisenbahnhoheit gehört, ist bestritten; jedenfalls geht die Enteignungsbefugnis, die der Artikel 90 dem Reiche verleiht, in ihrem Umfang über den Kreis der allgemein anerkannten Eisenbahnhoheitsrechte hinaus, so daß die besondere Erwähnung der Enteignung in den Artikeln 90, 94 der Reichsverfassung ihren guten Grund hat. Die aus der Enteignungsbefugnis herzuleitende Zuständigkeit des Reichs bleibt also neben der aus § 12 des Staatsvertrags herzuleitenden Zuständigkeit der Reichseisenbahnbehörden bestehen.

Daß dem so ist und daß dem Reiche nichts ferner gelegen hat, als auf diese Zuständigkeit in Enteignungssachen zu verzichten, ergibt sich auch aus der Vorgeschichte des Staatsvertrags, die Preußen ohne Grund für seine Rechtsauffassung ins Feld führt. Die maßgebenden Verhandlungen im Unterausschuß für Vertragsfragen, der beim Reichsverkehrsministerium zur Vorbereitung des Staatsvertrags im Jahre 1919 gebildet worden war, und die darauf bezüglichen Schreiben des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten an den Reichsverkehrsminister sind in dem Schriftsatze Preußens vom 9. März 1922 unter (I), (S. 3—9), erstere jedoch nur teilweise wiedergegeben. Danach hat in der Besprechung des Unterausschusses vom 21. Februar 1920, die zur Schlußredaktion des Vertragsentwurfs und des Schlußprotokolls bestimmt war, die Vertretung Preußens erklärt, „sie werde sich im Enteignungsverfahren die Planfestsetzung in erster und zweiter Instanz und die Entscheidung über die Dringlichkeit des Verfahrens in erster und zweiter Instanz vorbehalten müssen. Sie werde dabei im Benehmen mit dem Reichsverkehrsministerium Sicherheiten dafür schaffen, daß die Anforderungen der Landespolizei- und Enteignungsbehörden mit denjenigen in Einklang gebracht werden, welche die Technik des Eisenbahnbaues und -betriebes zu erheben hat." Der Vertreter des Reichsverkehrsministeriums bemerkte hierzu, „daß es sich jetzt nur um die Redaktion handle und daher die Frage in materieller Hinsicht der weiteren Vereinbarung, wie vorgeschlagen, vorzubehalten sei." Zum Verständnis dieser Bemerkung sei darauf verwiesen,

daß bereits in der Besprechung vom 16. Januar 1920 die Aufnahme folgender Bestimmung in den Staatsvertrag vorgesehen worden war:

> „Die beteiligten Regierungen können zur Auslegung und Ergänzung dieses Vertrags Fragen, die sich bei seiner Ausführung ergeben sollten, durch weitere Vereinbarung regeln. Soweit eine Einigung nicht erfolgt, entscheidet der Staatsgerichtshof."

Nun waren bei Besprechung des § 6 des ursprünglichen Vertragsentwurfs, der die Bestimmungen des Artikels 90 der Reichsverfassung in den Staatsvertrag hinübernehmen wollte, am 26. und 27. Januar 1920, wie sich aus den betreffenden Niederschriften ergibt, zwischen den Vertretern der Länder und des Reichs Meinungsverschiedenheiten sowohl über den Begriff der Hoheitsrechte als über den der Enteignungsbefugnis entstanden. Dabei vertraten die Länder die Auffassung, daß unter Enteignungsbefugnis lediglich die Feststellung des Enteignungsfalles zu verstehen sei, daß dagegen das Enteignungsverfahren vor den Landesbehörden nach den Landesgesetzen durchgeführt werden müsse, solange kein Reichsgesetz hierüber erlassen sei. Von der Aufnahme einer derartigen Auslegungsbestimmung in den Vertrag wurde schließlich abgesehen und der § 6 des Vertragsentwurfs somit gestrichen.

In dem Schreiben vom 22. März 1920 wandte sich jetzt der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten gegen die in der Niederschrift vom 21. Februar wiedergegebene Bemerkung des Reichsvertreters, daß die vorbehaltenen materiellen Fragen späterer Vereinbarung überlassen werden müßten. Der Minister will solche Vereinbarungen nur für betriebstechnische Fragen im Einzelfall, nicht aber für seine grundsätzlichen Vorbehalte in Aussicht stellen; über letztere müsse eine Verständigung vor Unterzeichnung des Vertrags erfolgt sein. Da der Reichsverkehrsminister auf dieses Schreiben sowie auf wiederholte Erinnerungsschreiben keine Antwort erteilte, erklärte ihm der preußische Minister mit Schreiben vom 23. April 1920, er nehme nunmehr an, daß die Ausführungen seines Schreibens vom 22. März von dem Reichsverkehrsminister anerkannt seien und den Voraussetzungen und Vorbehalten Preußens zugestimmt sei.

Diesen Standpunkt nimmt Preußen auch in dem gegenwärtigen Verfassungstreit ein. Es hält ein weiteres Bestreiten der preußischen Auffassung nach den geschilderten Vorgängen für unvereinbar mit Treu und Glauben im Verkehr. Das Schweigen des Reichs unter solchen Umständen müsse als Zustimmung behandelt werden. Das Reich widerspricht dem und weist darauf hin, daß sein Verkehrsministerium in den Monaten März und April 1920 mit den Vorbereitungen zur Übernahme der sämtlichen Landeseisenbahnen bis an die Grenze seiner Leistungsfähigkeit belastet gewesen sei, so daß es die offen gebliebene Frage späterer Verständigung oder der Entscheidung des Staatsgerichtshofs habe überlassen müssen.

Hätte das Reich den preußischen Vorbehalten stillschweigend zugestimmt, so läge darin in der Tat der vertragsmäßige Verzicht auf einen Teil der ihm durch den Artikel 90 der Reichsverfassung gewährten Enteignungsbefugnis. Das ist aber nicht anzunehmen. Nach allgemeiner Rechtsregel, die ganz besonders für das öffentliche Recht und für den Staatsverkehr gilt, sind Verzichte nicht zu vermuten; hier spricht überdies die Sachlage durchaus gegen eine Verzichtabsicht des Reichs. Für sich allein waren andererseits die Vorbehalte Preußens wirkungslos, da sie weder in dem Staatsvertrag oder das Schlußprotokoll aufgenommen, noch bei Unterzeichnung dieser Urkunden in der nach öffentlichem Vertragsrecht zulässigen Weise, d. h. mit Zustimmung des Vertragsgegners, der Unterschrift zugesetzt wurden.

Aus alledem folgt, daß der Staatsvertrag die verfassungsmäßige Stellung des Reichs in Eisenbahnenteignungssachen nicht verändert hat.

IV.

Dagegen ist ein gewisser Verzicht des Reichs und damit eine Änderung seiner verfassungsmäßigen Stellung in Eisenbahnenteignungssachen durch die hierauf bezüglichen Reichshaushaltsgesetze für 1921, 1922 und 1923 herbeigeführt worden; nur bezieht sich dieser Verzicht weder auf den besonderen Enteignungsfall, der Anlaß zu dem vorliegenden Verfassungsstreit wurde — denn der Fall gehört in ein früheres Haushaltsjahr, für das keine gleichartigen Bestimmungen erlassen sind — noch überhaupt auf das Verhältnis des Reichs zu Preußen, denn in diesem Lande liegen die Voraussetzungen des Verzichts nicht vor.

Der § 17 des Gesetzes vom 26. März 1921, betreffend die Feststellung des Reichshaushaltsplans für das Rechnungsjahr 1921, lautet:

> „Für Zwecke, für die im Reichshaushaltsplane der Verwaltungen der Reichseisenbahnen und der Reichswasserstraßen für 1921 Mittel vorgesehen sind, stellt der Reichspräsident die Zulässigkeit der Enteignung fest. Die endgültige Entscheidung über die Art der Durchführung und den Umfang der Enteignung, soweit sie nicht in einem Verwaltungsstreitverfahren ergeht, sowie über die Zulässigkeit der Inanspruchnahme von Grundstücken zur Ausführung von Vorarbeiten trifft der Reichsverkehrsminister. Im übrigen gelten die Landesenteignungsgesetze."

Wie sich aus der Begründung zu § 17 ergibt (Reichstagsdrucksache 1921, Nr. 1563, S. 9), hat diese Bestimmung nicht den Zweck gehabt, dem Reiche in Eisenbahnenteignungssachen neue Rechte zu gewähren, sondern nur den, für die bereits durch die Verfassung in Sachen der Reichseisenbahnen (und Reichswasserstraßen) dem Reich gewährte Enteignungsbefugnis die zuständigen Reichsorgane zu bestimmen. Die Reichsregierung hat in dem Entwurf des Reichshaushaltsgesetzes für 1921 diese Materie ein für allemal regeln wollen; der Reichsrat hat jedoch die Bestimmung auf das einzelne Etatsjahr beschränkt (vgl. Niederschrift über die dreizehnte Sitzung der Tagung 1921 vom 3. März, § 206 S. 124). Infolgedessen ist die Bestimmung in den folgenden vorläufigen und endgültigen Haushaltsgesetzen gleichlautend wiederholt worden mit der einzigen Abweichung, daß der Haushaltsausschuß des Reichstags in dem Gesetzentwurf über den Haushaltsplan von 1923 hinter die Worte: „trifft der Reichsverkehrsminister" die Worte hinzugefügt hat: „nach Anhörung der zuständigen Landespolizeibehörden" (vgl. Reichstagsdrucksache 1923 Nr. 5818, S. 5 f. zu § 11 des Entwurfs = § 17 des Gesetzes von 1921, § 14 des Gesetzes von 1923).

Preußen zieht die Rechtsgültigkeit dieser Bestimmungen in Zweifel. Soweit sie als deklamatorisch gewollt sei, beruhe sie auf einer Verkennung der Bestimmungen der Reichsverfassung; soweit sie über die Verfassung hinaus dem Reiche neue Kompetenzen zuweise, sei sie als lex fugitiva verdächtig und zum mindesten eng auszulegen. Diese Stellung hat der preußische Minister für öffentliche Arbeiten bereits in seinem Schreiben vom 22. November 1921 dahin modifiziert, daß der § 17 des Reichshaushaltsgesetzes von 1921 im Hinblick auf Artikel 7 Nr. 12 der Reichsverfassung nicht zu beanstanden sei (vgl. den Aktenauszug bei dem Schriftsatz des Reichs vom 13. Januar 1922 S. 2, 3). Preußen hat denn auch, wie sein Vertreter in der mündlichen Verhandlung auf Befragen erklärte, gegen keins der Haushaltsgesetze wegen der hier in Frage stehenden Bestimmung Widerspruch erhoben. Seine jetzige Stellung ist in der Tat unhaltbar.

Nach der gegenwärtigen wie nach der früheren Reichsverfassung ist der Gesetzgeber bei dem Erlaß von Bestimmungen, die innerhalb seiner legislativen Befugnisse liegen, nicht an eine bestimmte Gesetzesform gebunden; insbesondere kann er Gesetze allgemeineren Charakters mit den jährlichen Haushaltsgesetzen

verbinden. Dies ist im alten Reich wiederholt geschehen und als zulässig anerkannt worden; es kann im neuen Reich, wo die Stellung des Gesetzgebers eine noch stärkere ist, nicht verfassungswidrig sein. Beruhte daher die Bestimmung des § 17 des Haushaltsgesetzes von 1921 und seiner Nachfolger wirklich nur auf dem Art. 7 Nr. 12 der Reichsverfassung, der dem Reich die Gesetzgebung in Enteignungssachen vorbehält, so wäre sie gültig; das Reich konnte die vorbehaltene Materie auch gelegentlich in Einzelpunkten regeln und brauchte sie nicht durch ein Sondergesetz zu erschöpfen. Ob ein solches Vorgehen legislatorisch zu empfehlen ist, steht hier nicht zur Erörterung.

In Wirklichkeit ist aber jene Bestimmung, wie unter II ausgeführt wurde, nichts weiter als eine Ausführungsbestimmung zu den Artikeln der Reichsverfassung über Reichseisenbahnen und Reichswasserstraßen; sie war als solche erforderlich und gibt dem Reich keine Zuständigkeit, die es nicht schon kraft der Verfassung besaß.

Rechtsändernd ist nur der Vorbehalt, den der § 17 für Entscheidungen über die Art der Durchführung und den Umfang der Enteignung macht, soweit sie in einem Verwaltungsstreitverfahren ergehen. Hier schaltet die Bestimmung die Zuständigkeit der Reichsinstanzen zugunsten der landesrechtlichen Verwaltungsgerichtsbarkeit ausdrücklich aus. Für Preußen kommt dieser Verzicht nicht in Betracht, da es den Widerstreit zwischen eisenbahntechnischen und landespolizeilichen oder Anliegerinteressen der Entscheidung seiner Verwaltungsgerichtsbarkeit niemals hat unterbreiten wollen; für andere Länder ist er aber von großer Bedeutung. Mit Recht hat der Vertreter Preußens in der mündlichen Verhandlung darauf hingewiesen, daß logisch in der Auffasung des Reichs von der Tragweite des Artikels 90 der Verfassung und in seiner Anerkennung der verwaltungsgerichtlichen Zuständigkeit der Länder für Eisenbahnenteignungssachen ein Widerspruch liege. Dieser Widerspruch ist nicht mit logischen, sondern mit rechtspolitischen Gründen zu heben. Es wäre ein Rückschritt, wollte das Reich die der Bevölkerung im Verwaltungsstreitverfahren der Länder gebotenen Garantien beseitigen, ehe es eine Reichs-Verwaltungsgerichtsbarkeit geschaffen hat.

V.

Aus der Stellungnahme Preußens zu der Frage der Gültigkeit des § 17 des Haushaltsgesetzes von 1921 ergibt sich die Zulässigkeit der in der mündlichen Verhandlung gestellten weiteren Anträge des Reichs; es sind Inzidentfeststellungsanträge, die durch die Haltung des Gegners nach der Stellung des Hauptantrags gerechtfertigt werden. Mit dem § 17 ist auch die Zuständigkeit des Reichs zur Vornahme der darin erwähnten rechtsgestaltenden Staatsakte in Eisenbahnenteignungssachen, insbesondere zur endgültigen Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorarbeiten und über die Art der Durchführung des Verfahrens, namentlich zur Anordnung der vereinfachten Enteignung, angefochten.

Die Anträge sind aber auch begründet. Alle jene Staatsakte fallen, wie unter II festgestellt ist, unter den Begriff der Enteignungsbefugnis im Sinne des Artikels 90 der Reichsverfassung, und daß der § 17 des Haushaltsgesetzes von 1921 und seine Nachfolger verfassungsmäßig gültig sind, ist unter IV dargetan. Demnach war den Anträgen des Reichs in vollem Umfang zu entsprechen, während der Antrag Preußens zurückgewiesen werden mußte.

Die vorstehende Entscheidung hat eine große, über den anlaßgebenden Enteignungsstreit weit hinausgehende Bedeutung. Der Staatsgerichtshof legt indes Wert darauf, festzustellen, daß sie an sich nur das Verhältnis des Reichs zu Preußen berührt. Wenn auch die Auslegung des Artikels 90 der Reichsverfassung und des Staatsvertrags vom 31. März 1920 für alle beteiligten Länder

nur einheitlich erfolgen kann, so bedarf es nach § 17 des Haushaltsgesetzes von 1921 und seinen Nachfolgern für jedes Land einer besonderen Prüfung, inwieweit rechtsgestaltende Staatsakte in Eisenbahnenteignungssachen seiner Verwaltungsgerichtsbarkeit zur endgültigen Entscheidung zu unterbreiten sind und sich daher der letzten Entscheidung des Reichsverkehrsministers entziehen; vgl. z. B. für das Land Sachsen den in Fischers Zeitschrift Bd. 55 auf S. 188 ff. abgedruckten Schriftwechsel zwischen dem sächsischen Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, dem sächsischen Ministerium des Innern und dem sächsischen Oberverwaltunggericht.

Die vorstehende Entscheidung gibt in die Hand des Reichsverkehrsministers eine gewaltige Macht, die leicht zu einer einseitigen Betonung der Reichseisenbahninteressen benutzt werden könnte. Die Besorgnis vor einer solchen Gefahr hat offenbar den Haushaltsausschuß des Reichs zum Einschub der Bestimmung geführt, wonach — übrigens ganz im Sinn der Reichsverfassung — der Reichsverkehrsminister vor seinen Entscheidungen in Eisenbahnenteignungssachen die Landespolizeibehörden anhören soll. Wenn sich jetzt der preußische Minister für Handel und Gewerbe zum Wortführer der landespolizeilichen und Anliegerinteressen gegenüber der Eisenbahnverwaltung macht, so verläßt er damit den Standpunkt, den die preußische Eisenbahnpolitik seit 1838 unentwegt eingehalten hat und der auf ein Übergewicht der Eisenbahninteressen und eine Konzentrierung der endgültigen Enteignungsentscheidungen in der Hand des Fachministers hinzielte. Es mag sein, daß jetzt ein solches Übergewicht und eine solche Konzentrierung nicht mehr so nötig ist wie damals, als das preußische Eisenbahnsystem geschaffen wurde; jedenfalls hat Preußen es, soweit nicht der Staatsvertrag vom 31. März 1920 entgegenstehen sollte, immer noch in der Hand, durch Einführung des Verwaltungsstreitverfahrens in Enteignungssachen jene anderen Interessen zur Geltung zu bringen.

In letzter Linie aber ist es Sache des Reichs, einen gerechten Ausgleich der eisenbahnpolitischen und eisenbahntechnischen Interessen einerseits, der landespolizeilichen und der Anliegerinteressen andererseits gesetzgeberisch und verfahrensmäßig herbeizuführen. Das ist eine Teilaufgabe der ihm durch Artikel 90 ff. der Verfassung gegebenen Zuständigkeit.

Wissenschaftliche Betriebsführung im Eisenbahnbetrieb.

Von
Regierungsbaurat Dr.-Ing. **Carl Pirath**, Hannover.

Die neuzeitliche wissenschaftliche Erforschung der Arbeitsvorgänge nach Aufwand und Leistungen hat mit weitgehendem Erfolg Klarheit in alle Zusammenhänge der Produktionsvorgänge in der mechanischen Industrie gebracht. Damit schaffte sie die Grundlagen für die beste planmäßige Organisation und Durchführung der wirtschaftlichen Fertigung sowie zur Ermittlung der Selbstkosten eines jeden Erzeugnisses in der Güterherstellung. Verminderung des persönlichen und sächlichen Aufwands und Erhöhung der Leistungen von Maschinen und Menschen ist ihr mit nicht zu leugnendem Erfolg erstrebtes Ziel. Es liegt nahe, ihre grundlegenden Methoden auf alle Wirtschaftsgebiete, nicht allein auf das der Gütererzeugung anzuwenden und ihre Vorzüge auszuwerten.

Neuerdings hat das Reichsverkehrsministerium der Deutschen Reichsbahn, nachdem schon seit Jahren die wissenschaftliche Betriebsführung in den Eisenbahnausbesserungswerken Eingang gefunden hat, ihre Anwendung auf ein weiteres Gebiet des ausgedehnten Arbeitsfelds der Reichsbahn vorgesehen. In dem Bestreben, den eigentlichen Eisenbahnbetrieb in möglichst sparsamer Verwertung von Kraft und Stoff sich abwickeln zu lassen, sind Untersuchungen nach allgemeinen Grundlinien im Sinn einer wissenschaftlichen Erforschung aller betrieblichen Vorgänge angeordnet worden. Es sind zwar diese Untersuchungen vorläufig noch beschränkt worden auf die Dienstverrichtungen des stationären Personals, doch ist damit allgemein der Anstoß zur Klärung der wichtigen Frage gegeben, ob die unverkennbaren Vorzüge des Systems der wissenschaftlichen Arbeitsforschung auch im Eisenbahnbetriebsdienst mit seiner gegenüber den Werkstätten gänzlich anders gearteten Arbeitswelt solche Erfolge versprechen, daß ihre Nutzanwendung sich lohnt und allgemein für Eisenbahnunternehmungen empfohlen werden kann. Die nachfolgenden Ausführungen sollen einen Beitrag zur Lösung dieser Frage darstellen, soweit bei einem ersten Versuch

geeignete Wege, die einzuschlagen wären, gezeigt werden können. Sie erstrecken sich auf die Dienstverrichtungen der im Eisenbahnbetrieb auf den Bahnhöfen tätigen Bediensteten und gründen sich nicht allein auf theoretische Überlegungen sondern auch auf die Ergebnisse eigener, praktisch durchgeführten Untersuchungen, wie sie auch in den nachfolgenden Abschnitten näher erörtert sind.

I. Die wissenschaftliche Betriebsführung in der mechanischen Industrie und ihre Nutzanwendung auf den Eisenbahnbetrieb.

Der Versuch, die Methoden wissenschaftlicher Betriebsführung in Industrieunternehmungen zur Erzielung eines wirtschaftlichen Eisenbahnbetriebs zu verwerten, erfordert Klarheit über das, was die wissenschaftliche Betriebsführung (Taylorismus) in der mechanischen Industrie will, nach welchen Gesichtspunkten sie arbeitet und welche Vorzüge sie hat. Es wird festzustellen sein, wie weit für beide Produktionszweige die gleichen Wege zur Erzielung wirtschaftlichsten Arbeitens eingeschlagen und die gleichen Methoden verwandt werden können oder in welchen Punkten so wesentliche Unterschiede bestehen, daß neue Wege für die wissenschaftliche Betriebsführung im Eisenbahnbetrieb gesucht werden müssen.

Für diesen Vergleich sei der Taylorismus, wie er in Deutschland heutzutage verstanden wird, nicht der ursprüngliche amerikanische zugrunde gelegt. Beide in ihren Absichten sparsamster Abwicklung aller Arbeitsvorgänge gleich, unterscheiden sich doch darin, daß sie in ihren Grundbedingungen anders sind, insofern der deutsche Arbeiter, da auf höherer Kulturstufe stehend, nicht so weitgehend zu mechanisieren ist wie der amerikanische. Ein ähnlicher Unterschied liegt bereits im Eisenbahnwesen, und zwar im grundsätzlichen Aufbau des Sicherungswesens vor, da Amerika nach dem Gesichtspunkt möglichster Selbttätigkeit der Sicherungsanlagen verfährt, während nach den deutschen Anschauungen auch auf die weitgehende Mitarbeit der menschlichen Tätigkeit bei den Sicherungsanlagen besonderer Wert gelegt wird. Diese verschiedenartige Einstellung hat auch allgemein für die Untersuchungen der Arbeitsverrichtungen im Eisenbahnbetrieb insofern Bedeutung, als das Zusammenarbeiten der verschiedenen Arbeitsgruppen allein das richtige Arbeiten des Betriebs gewährleisten kann, und hierzu die Intelligenz der im Betrieb tätigen Menschen einen wesentlichen Faktor darstellt. Neben der rohen Arbeitskraft ist die geistige Arbeitskraft der Eisenbahnbediensteten zur Durchführung rationeller Arbeitsweisen von erheblicher Bedeutung.

Das Endziel des Taylorismus besteht darin, aus Maschinen und Arbeitern die höchste Ergiebigkeit und den größten Nutzeffekt durch planmäßige Organisation der Arbeit bis in alle Einzelheiten herauszuholen. Kopfarbeit muß dem Arbeiter möglichst ferngehalten werden, diese wird in der Hauptsache der Leitung oder einem besonderen Arbeitsverteiler



vorbehalten. Das Schwergewicht des Taylorsystems liegt in der Pensumsidee. Die höchstmöglichste Leistung eines jeden Arbeiters wird auf Grund längerer Beobachtungen und Erfahrungen festgelegt und durch schriftliche Anweisung bei der Ausführung eines Werkauftrags vorgeschrieben, wobei alle die Arbeit erschwerenden Umstände auf Grund von Arbeitstudien möglichst ausgeschaltet sind. Die Eignung eines Arbeiters für eine von ihm zu leistende Werkarbeit spielt dabei eine wichtige Rolle und wird durch besondere Untersuchungen festgestellt. Das Pensum bestimmt genau, wie und in welcher Zeit ein Werkauftrag ausgeführt werden muß. Jeder Arbeiter, der einwandfrei in der vorgeschriebenen Zeit und Art seine Aufgaben geleistet hat, erhält eine Zuschlagsprämie zum Lohn.

Zeitstudien, Arbeitsverteilung und Prämienlohnsystem sind mithin die Grundpfeiler, auf denen sich das Taylorsystem aufbaut. Neben den Zeitstudien sollen bei den Arbeitern auch Bewegungstudien angestellt werden, um zu untersuchen, welche Bewegungen überflüssig sind, und um so die Arbeitsweise zu vereinfachen. Alle diese Studien sollen keine Inventur der bisherigen Arbeitsmethoden sein, sie sollen den Anhalt geben zu Arbeitstudien mit dem Ziel, die Arbeitsausführung nach dem Gesichtspunkt der Zweckmäßigkeit, der richtigen Ausbildung und Lage aller Werkzeuge und der Ausschaltung überflüssiger Arbeiten zu regeln. Die wissenschaftliche Behandlung aller dieser Forschungen gibt die Grundlage zur vergleichenden Betriebswissenschaft, die die gemachten Erfahrungen in den Dienst des technischen Fortschritts stellt und sie im Interesse der Rationalisierung der Wirtschaft zum Allgemeingut macht. Sie führt weiterhin zur exakten Ermittlung der Selbstkosten aller im Produktionsprozeß notwendigen Aufwendungen.

Wie verhält sich zu diesen Grundsätzen wissenschaftlicher Betriebsführung in der mechanischen Industrie der Zweck der vorliegenden Aufgabe, im Rahmen der Hebung der Wirtschaftlichkeit im Eisenbahnbetrieb die neuesten Methoden wissenschaftlicher Betriebsführung beim eigentlichen Eisenbahnbetrieb durch Untersuchungen aller Dienstverrichtungen, die sich auf den Betriebsdienst beziehen, anzuwenden? Es entsteht die Frage, ob sich der Eisenbahnbetrieb soweit in faßbare, regelmäßig notwendige Arbeitsgänge zergliedern läßt, daß im Sinn des Taylorismus Zeit und Arbeitstudien besondere wirtschaftliche Vorteile versprechen und diese wissenschaftliche Durchdringung der Betriebsarbeit Mittel und Wege zeigt zur Lösung des Selbstkostenproblems im Eisenbahnwesen Wird die erste Frage zu bejahen sein, so ist der zweiten Frage eine weitreichende Lösungsmöglichkeit gegeben. Unsere Untersuchung befaßt sich nur mit der ersten Frage. Ihre Behandlung berührt den persönlichen Arbeitsaufwand im Betriebsdienst, wie er im

Arbeiterdienst und in der unteren Hälfte der Beamtengruppen, also in der Masse der Bediensteten geleistet werden muß.

Im Gegensatz zu sonstigen gewerblichen Großbetrieben erstreckt sich der Eisenbahnbetrieb auf weite Flächen nach außen hin, losgelöst von ständigen Ortsverhältnissen. Diese Art der Arbeitsverzweigung läßt eine arbeitsteilige Gliederung, wie sie im industriellen Großbetrieb festzustellen ist und sich bewährt hat, nicht ohne weiteres zu und erschwert die Erfassung der gesetzmäßigen Zusammenhänge zwischen Aufwand und Leistungen. Weit mehr noch als in der mechanischen Industrie muß die rohe Handarbeit ergänzt werden durch geistige Arbeit, die sich den wechselnden betrieblichen Verhältnissen anzupassen vermag. Immerhin begünstigt die peinlich genaue Dienstregelung im Eisenbahnbetrieb und die zum Teil mechanisch genaue Diensterfüllung die Erfassung der von Menschen zu erledigenden Arbeiten körperlicher und geistiger Art. Der Kampf, der mit Hilfe des Taylorismus in den Betriebsstätten der Großindustrie gegen das übliche Bestreben der Arbeiter, die Arbeiten so langsam wie irgend möglich zu erledigen, geführt wird, steht beim Eisenbahnbetrieb auf weiterem Felde. Die starken Abhängigkeiten zwischen den betrieblichen Vorgängen zwingen den im Betrieb tätigen Einzelpersonen und Arbeitsgruppen ein bestimmtes Tempo im Arbeiten auf. Sie bieten ein schnell wirkendes Überwachungsmittel für den Ablauf der Dienstverrichtungen, wie es ähnlich in der mechanischen Industrie wenig zu finden ist. Das hindert aber nicht, diese Überwachungsmöglichkeit nach den Grundsätzen wissenschaftlicher Betriebsführung zur Erzielung einer straffen Arbeitsdisziplin in den verschiedenen Teilbetrieben der Bahnhöfe systematisch auszubauen.

Es liegt in der Natur des bisherigen, an bestimmte Ortsverhältnisse gebundenen Anwendungsgebiets der wissenschaftlichen Betriebsführung bei der mechanischen Industrie, daß zu ähnlichen Untersuchungen im Eisenbahnbetriebsdienst zunächst die örtlich begrenzten Arbeitstätten, die Bahnhöfe, vorgesehen werden sollen. Auf ihnen lassen sich am wirkungsvollsten bisher erprobte Methoden auf die besonderen Verhältnisse im Eisenbahnbetrieb anwenden. Gelingt es auf diesem Weg, die menschliche Arbeitskraft durch Verbesserung der Arbeitsvorgänge von unproduktiven Arbeitsverrichtungen freizuhalten, so wäre für die Wirtschaftlichkeit im Eisenbahnbetrieb schon viel gewonnen, da das stationäre Personal allein 30 % des Gesamtpersonals bei der Reichsbahn ausmacht. Eine wissenschaftliche Erfassung der betrieblichen Arbeit würde einen Ersatz bieten für die im Eisenbahnbetrieb schwer bestimmbare Leistungseinheit für den Aufwand. Während es in der mechanischen Industrie möglich ist, das Arbeitsprodukt aufwandstechnisch zu dem herstellenden Arbeiter als Leistungsmaßstab in Beziehung zu bringen, fehlt im Eisenbahnbetrieb eine derartige Beurteilungsmöglichkeit. Hier kann die auf

wissenschaftliche Untersuchungen aufbauende vergleichende Betriebswissenschaft, wie sie in der mechanischen Industrie mit besonderem Erfolg verwandt worden ist, aushelfen. Sie ermöglicht es, gleichartige Arbeitsvorgänge auf den verschiedenen Bahnhofsteilen und verschiedenen Bahnhöfen zu vergleichen und auf diesem Wege Anhaltspunkte für die Beurteilung der Leistungen zu finden.

Zeitstudien, Bewegungstudien, Arbeitsverteilung und Prämienlohnsystem wurden als die Grundpfeiler des Taylorsystems bezeichnet. Für unsere Untersuchung wird zunächst der Schwerpunkt auf die drei ersten gelegt werden müssen, die in Arbeits- und Zeitstudien für den Eisenbahnbetriebsdienst zusammenlaufen. Ob die Ergebnisse ausgewertet werden können zu einem Prämienlohnsystem für die betrieblichen Arbeiten, bedarf besonderer Untersuchung. Sie ist nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen, wenn auch die Grundbedingungen bei der Betriebsarbeit für ein Prämienlohnsystem gänzlich anders geartet sind, da der Einheitsmaßstab für die Beurteilung der Art und Zeit der Arbeit schwierig zu finden sein wird und auch das Ineinandergreifen der Arbeiten verschiedener Arbeitsgruppen die objektive Bemessung der Prämien für jede Arbeitsgruppe erschweren wird. Immerhin ist es der Untersuchung wert, den geldlichen Anreiz auch im Betriebsdienst zur Erhöhung der Leistungen des Personals auszuwerten. Es ist nicht ausgeschlossen, daß hierzu die wissenschaftlichen Untersuchungen neue Wege weisen. Fürs erste muß angestrebt werden, durch Arbeits- und Zeitstudien die Grundlagen zur sparsamsten Abwicklung der Arbeitsverrichtungen zu schaffen und die bei ihnen tätigen Menschen durch planmäßige Arbeitsverteilung möglichst nutzbringend in den Arbeitsprozeß des Eisenbahnbetriebs einzustellen. Nach diesen Gesichtspunkten ist die Methode der wissenschaftlichen Untersuchungen im Eisenbahnbetriebsdienst behandelt worden.

II. Methode der wissenschaftlichen Untersuchungen im Eisenbahnbetriebsdienst.

Die Arbeits- und Zeitstudien sind möglichst in Anlehnung an bewährte Methoden in der mechanischen Industrie, soweit sie für den Eisenbahnbetrieb anwendbar erscheinen, durchgeführt. Das technische Schrifttum besitzt recht wertvolle Abhandlungen, die das Gebiet einer wissenschaftlichen Betriebsführung in Industrieunternehmungen eingehend beleuchten. Es können daher die Einzelheiten über die Unterlagen zur Durchführung von Arbeits- und Zeitstudien in den verschiedenen Teilbetrieben der Werkstätten als bekannt vorausgesetzt werden. Im wesentlichen bestehen diese Unterlagen aus der Aufstellung von Zeit- oder Beobachtungsbogen für die Ermittlung der durchschnittlichen Dauer der einzelnen Arbeitsgänge und ihrer Teilarbeiten, verbunden mit Angaben über die Gründe, die die Ausführung der Arbeit beeinflussen, wie beispielsweise über die Umgebung, Lichtverhältnisse, Verwendung tech-

nischer Vorrichtungen und Art der Ausführung. Weiterhin aus der Anfertigung von Arbeitsunterweisungskarten als Unterlage für die zweckmäßigste und beste Ausführung der Arbeit. Vielfach werden außerdem die Zeitverluste in besonderen Beobachtungsbogen festgestellt, um ihren unproduktiven Einfluß zu erkennen und ihm durch Verbesserungen in der Organisation zu begegnen.

Um der Forderung nach einem klaren Nachweis über den zeitlichen und arbeitstechnischen Arbeitsablauf im Eisenbahnbetriebsdienst nachzukommen, konnte die Form der in der mechanischen Industrie bewährten Beobachtungsbogen sowie die Art der Beobachtungen im allgemeinen beibehalten werden, um dadurch die Durchschnittszeitwerte für die bei der Eisenbahn vorkommenden Arbeitsgänge zu erhalten. Während aber bei der mechanischen Industrie auf Grund dieser Ermittlungen in der Hauptsache die Zeitberechnungstafeln zur Festlegung der Stückzeit und die Arbeitsunterweisungskarte für die Herstellung eines bestimmten anzufertigenden Werkstücks aufgestellt werden, muß für den Eisenbahnbetriebsdienst eine weitere Auswertung Platz greifen. Bei ihm, dem ähnliche Wertmesser für den Erfolg der Arbeit fehlen, müssen die Ergebnisse der Beobachtungsbogen in Beziehung zur Ausnutzung oder Beschäftigung des beteiligten Personals gebracht werden. Die im Lauf einer Arbeitsschicht in jedem Teilbetrieb von den Bediensteten dieses Teilbetriebs auszuführenden Arbeitsgänge geben das Gerippe für ihre wirklich geleistete Arbeit und damit die Unterlagen zur Aufstellung eines Beschäftigungsplans. In diesen Beschäftigungsplänen, die zweckmäßig graphisch dargestellt werden, erscheinen in einer Spalte untereinander alle Arbeitsgänge, die in dem untersuchten Teilbetrieb vorkommen. Ihr jedesmaliges Eintreten und ihre Zeitdauer wird in den senkrechten Spalten unter den die Arbeitsgänge ausführenden Bediensteten graphisch nach der Tageszeit eingetragen, um danach am Schluß einer jeden Schicht die reine Arbeitszeit und das Prozentverhältnis der tatsächlichen Arbeitsausnutzung zu erhalten. Über die Einzelheiten der Eintragungen im Beschäftigungsplan sei auf die Ausführungen am Ende dieses Abschnitts und im Abschnitt IV (S. 277) verwiesen.

Die hiernach vorzunehmenden Untersuchungen sind für einen größeren Personenbahnhof, Güterbahnhof, Verschiebebahnhof und Abstellbahnhof unter nachfolgenden Gesichtspunkten durchgeführt.

Die Zergliederung dieser Dienststellen in ihre Teilbetriebe wie Fahrdienst, Stellwerksdienst, Rangierdienst usw. gibt den Rahmen zu der weiteren Erfassung der in diesen Teilbetrieben vorkommenden einzelnen Arbeitsgänge. Die Einteilung der Bahnhöfe in ihre einzelnen Teilbetriebe läßt sich nicht so regional durchführen wie bei den örtlich scharf umgrenzten Arbeitstätten in der mechanischen Industrie. Die Arbeitsvorgänge im Eisenbahnbetrieb auf den Bahnhöfen

hängen durchweg so eng miteinander zusammen, daß vielfach gleichzeitig in mehreren Teilbetrieben der gleiche Betriebsvorgang verfolgt und gefördert werden muß, z. B. Stellen der Weichen und Rangieren. Diese enge Zusammenarbeit hindert aber nicht, jeden Teilbetrieb für sich in seinen Arbeitsverrichtungen zu erfassen und für die Bediensteten in jedem Teilbetrieb das ihnen zukommende Arbeitsgebiet scharf zu umgrenzen.

Die Arbeit innerhalb der Teilbetriebe wickelt sich ab nach bestimmten regelmäßig wiederkehrenden Arbeitsgängen, wie Herstellen einer Einfahrmöglichkeit, Einsetzen von Wagen usw. Sie wird im wesentlichen beherrscht und bestimmt durch die betrieblich notwendigen Bewegungsvorgänge auf den Gleisen, von denen planmäßige Zug- und Rangierfahrten in zeitlich gebundenster Form, sonstige Rangierfahrten in weniger gebundener Form menschliche Arbeit beanspruchen. Teilbetriebe wie Reinigen von Verkehrs- und Betriebsanlagen, Weichenreinigung lassen am ehesten sich nach den Methoden, wie sie sich bei der mechanischen Industrie bewährt haben, erfassen, da sie räumlich und arbeitstechnisch den gleichen Bedingungen unterworfen sind.

Die mehr oder weniger vorliegende zeitliche Gebundenheit der menschlichen Arbeitsleistung an die Arbeitsaufgaben ist dort von Bedeutung für die Personalausnutzung, wo mit Rücksicht auf schwachen Betrieb ein Bediensteter in mehreren Teilbetrieben tätig sein kann. Je spezialisierter dagegen auf einem Bahnhof selbständige Arbeitsgruppen zur Erledigung der Verkehrs- und Betriebsgeschäfte vorhanden sein müssen, um so weniger von Bedeutung ist diese verschiedene zeitliche Gebundenheit, um so weniger ist eine unmittelbare Übernahme von Arbeitsgängen eines Teilbetriebs durch Bedienstete in einem anderen Teilbetrieb möglich.

Es steht fest, daß die langjährige scharfe Durchführung einer präzisen Gliederung aller vielfach wie bei einem Uhrwerk aufeinander abgestimmten betrieblichen Vorgänge im Eisenbahnbetrieb sehr die Wege zu den vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen aller Arbeitsgänge geebnet hat. Es hat auch zweifellos dabei im einzelnen das Bestreben vorgelegen, mit dem geringsten Aufwand an Menschenkraft die verschiedenen Arbeiten sich abwickeln zu lassen. Die Zuverlässigkeit und Sicherheit, mit der der Betrieb gemacht werden muß, wies von vornherein darauf hin, die menschlichen Schwächen durch sicher arbeitende mechanische Vorrichtungen zu mildern. Das fand seine Grenze in den Eigenarten aller Bewegungsvorgänge auf den Gleisen, die letzten Endes ihre Entstehung, Ermöglichung und sichere Führung dem organisierenden und kombinierenden Willen der im Betriebsdienst arbeitenden

Menschen verdanken. Die Beanspruchung des Menschen durch diese Bewegungsvorgänge ist klar zu erkennen. Doch waren gegenüber den Methoden in der mechanischen Industrie für ihre systematische Erfassung neue Überlegungen notwendig.

Bei der im Eisenbahnbetrieb zu leistenden Arbeit der Bediensteten handelt es sich durchweg nicht um reine Handarbeit, es verlangt die ineinander greifende Abwicklung betrieblicher Vorgänge eine Kopfarbeit, die selbständig die Vornahme einer Handarbeit nach Zeit und Reihenfolge, z. B. Umstellen von mehreren Weichenhebeln, Ausführung einer bestimmten Rangierfahrt, überlegen muß. Es kann aber bei den Arbeitsgängen innerhalb der Teilbetriebe eines Bahnhofs das eine Gemeinsame von der Hand- und Geistesarbeit gesagt werden, daß sie sich aus einer Summe ständig, wenn auch in verschiedener Zeitfolge sich wiederholender gleicher geistiger Überlegungen in Verbindung mit gleichen Arbeitshandlungen zusammensetzt. Diese Arbeit sei deshalb als mechanische Hand- und Kopfarbeit bezeichnet. Sie ist die Arbeit, die den im Betrieb tätigen Menschen am stärksten beansprucht und deshalb den wichtigsten Maßstab zu seiner Ausnutzung gibt. Ihre regelmäßig in bestimmten Formen, für bestimmte Handlungen wiederkehrende notwendige Erledigung macht sie für Arbeits- und Zeitstudien geeignet und erfaßbar. Soweit sie der Erfüllung eines bestimmten betrieblichen Zwecks, z. B. Herstellung der Einfahrmöglichkeit eines Zugs, Einsetzen von Wagen usw. dient, wickelt sie sich im Rahmen eines Arbeitsgangs ab, der wieder für sich aus Einzelverrichtungen oder Teilarbeiten, wie beispielsweise bei Herstellung der Einfahrmöglichkeit aus: Auftrag durch Block, Feststellen, ob Fahrstraße frei, Umstellen der Weichen, Fahrstraßen festlegen und Ziehen des Signals, zu zergliedern ist, um die Bedeutung jeder Teilarbeit für den Arbeitsgang zu erkennen.

Außer der mechanischen Hand- und Kopfarbeit, die die Arbeit der Masse des Personals ausmacht, spielt im Eisenbahnbetriebsdienst in einigen wichtigen Teilbetrieben die Beobachtungszeit für unmittelbar sichtbare Bewegungsvorgänge und das sichernde, mit Beobachtung verbundene Warten auf angekündigte betriebliche Vorgänge eine besondere Rolle. Ähnliches ist in der mechanischen Industrie nicht festzustellen. So ist im Stellwerks- und Fahrdienst ein mit Beobachtung verbundenes Warten auf Abwicklung von vorgemeldeten Zug- und Rangierfahrten notwendig, um ihre Durchführung durch andere Bewegungsvorgänge auf den Bahnhofsgleisen nicht betriebsgefährlich hemmen zu lassen und um zur rechten Zeit mechanische Maßnahmen treffen zu können. Im

Rangierdienst erfordert die Sicherung der auf Bewegung wartenden Rangierabteilung die Aufmerksamkeit des Rangierpersonals.

Diese Überlegungen führen zu der grundsätzlichen Notwendigkeit, den Begriff der Beobachtungszeit und der mit Beobachtung verbundenen Wartezeit festzusetzen und ihn zu trennen von der mechanischen Hand- und Kopfarbeit, zu der sie mittelbar gehört. Bei dieser Gliederung wird die Folge und die Abhängigkeit der Arbeitsverrichtungen klarer und schärfer zu erkennen sein.

Die Beobachtungszeiten sind solche, die sich auf unmittelbar sichtbare und zu beobachtende Bewegungsvorgänge im Arbeitsfeld des Teilbetriebs beziehen. Sie gehören arbeitstechnisch zum Arbeitsgang der mechanischen Hand- und Kopfarbeit des beteiligten Teilbetriebs, z. B. Beobachten der Vorbeifahrt von Zügen und Rangierabteilungen. Die zum Arbeitsgang gehörende Beobachtungszeit hängt demnach in ihrem Ausmaß im wesentlichen von der Geschwindigkeit der Bewegungsvorgänge ab. Auf der anderen Seite sind die mit Beobachtung verbundenen Wartezeiten solche, die ein mit Beobachtung verbundenes Warten auf bestimmte, aus anderen Bezirken angesagte, aber noch nicht den eigenen Teilbetrieb berührende Bewegungsvorgänge darstellen. Sie hängen in ihrem Ausmaß also im wesentlichen von einem gut organisierten Zusammenarbeiten der Teilbetriebe ab. Die Wartezeit bindet im geringeren Umfange als die Beobachtungszeit das beteiligte Personal. Sie liegt vor beim Dienst auf Stellwerken und im Fahrdienst beim Warten auf Einfahrt des Zugs nach Vormeldung auf dem anschließenden Blockabschnitt, auf Ausfahrt eines Zugs nach Stellung des Ausfahrsignals. Das mit Beobachtung verbundene Warten auf eine angekündigte Rangierfahrt einer Lokomotive oder Rangierabteilung kommt für den Stellwerks- und Fahrdienst nur in Frage, wenn sie aus einem anderen Bezirk angemeldet wird und angenommen ist. Sobald die Rangierfahrt in den eigenen Bezirk eintritt oder nur den eigenen Bezirk berührt, fällt die Wartezeit weg, da der Stellwerkswärter oder der Fahrdienstleiter selbst die Rangierfahrt anzuordnen und dabei einen besonderen Arbeitsgang zu erledigen hat. Mit der Zulassung der Rangierfahrt setzt der mechanische Arbeitsgang einschließlich Beobachtung des tatsächlichen Rangiervorgangs ein. Bewegen sich zwei Rangierfahrten im eigenen Bezirk oder kann eine Rangierfahrt wegen einer angekündigten Zugfahrt oder einer anderen Rangierfahrt nicht stattfinden, so wird im Stellwerks- und Fahrdienst der Mensch durch einen der beiden Bewegungsvorgänge beansprucht.

Auch bei der Rangierarbeit tritt das mit Beobachtung verbundene Warten in Erscheinung, das für die Beurteilung der reibungslosen Ab-

wicklung der Bewegungsvorgänge auf den Gleisen und für die Tätigkeit des Rangierpersonals von Bedeutung ist. Diese Wartezeit liegt für das Rangierpersonal dann vor, wenn eine Lokomotiv- oder Rangierabteilung fertig zur Ausführung der Rangierfahrt dem die Fahrt genehmigenden Teilbetrieb gemeldet ist und nun die Fahrt aus einem nicht in der Macht des Rangierpersonals liegenden betrieblichen Grund noch nicht möglich ist. Sobald der Auftrag zur Durchführung der Rangierfahrt eingeht, beginnt für das Rangierpersonal die mechanische Hand- und Kopfarbeit.

Während beim Rangierpersonal das mit Beobachtung verbundene Warten die beteiligten Bediensteten an der Ausführung anderer Arbeiten hindert, kann während der Wartezeit im Stellwerks- und Fahrdienst von dem beteiligten Personal andere Arbeit an der ständigen Arbeitstelle verrichtet werden. *Es ist ständig zu beobachten, daß die mechanischen Arbeitsvorgänge in Beobachtungszeiten und in Wartezeiten fallen, also ein Zusammenzählen beider getrennt nicht zulässig ist, um die reine Arbeitszeit zu erhalten.*

In der Bestimmung der mit Beobachtung verbundenen Wartezeit greift vielfach die Untersuchung über den Bahnhof hinaus auf die Strecke. Sie ist abhängig bei Zugfahrten von der Länge des dem Teilbetrieb benachbarten Blockabschnitts. Die regelmäßige Fahrzeit in diesen Blockabschnitten für Personenzüge und Güterzüge liegt fest und bedarf keiner besonderen Zeitbestimmung, jedoch einer besonderen Berücksichtigung für jeden Bahnhof.

In dieser Weise die Abwicklung der Arbeiten systematisch zergliedert, ergibt, eingetragen in einen Beschäftigungsplan, für jeden Bediensteten das Maß der

1. reinen mechanischen Kopf- und Handarbeit, einschließlich Beobachtungszeit,
2. der mit Beobachtung verbundenen Wartezeit,
3. der Dienstbereitschaft

und damit einen Maßstab für die *Ausnutzung der menschlichen* Arbeitskraft. Lohntechnisch werden 1 und 2 als reine Arbeitszeit, allerdings von verschiedener Intensität, 3 dagegen als Dienstbereitschaft zu rechnen sein.

III. Durchführung der Beobachtungen für die Arbeits- und Zeitstudien.

Nach den grundsätzlichen arbeitstechnischen Betrachtungen sind zunächst die Teilbetriebe eines Bahnhofs in ihre Arbeitsgänge mechanischer Hand- und Kopfarbeit zu zergliedern. Dies ist geschehen nach der Zusammenstellung 1.

Zusammenstellung 1.

Gliederung des betrieblichen Arbeitsfeldes der Dienststellen in die einzelnen Teilbetriebe und regelmäßig sich wiederholenden Arten von Arbeitsgängen.

Erläuterung: I, II . . . . = Dienststellen,
1, 2 . . . . . = Teilbetriebe,
a, b . . . = Arbeitsgänge.

I. Teilbetriebe eines Personenbahnhofs und ihre Arbeitsgänge.

1. Dienst auf dem Stellwerk (Befehls- oder Wärterstellwerk).
   a) Herstellung der Durchfahrmöglichkeit durch den Bahnhof,
   b) Herstellung der Einfahrmöglichkeit in den Bahnhof,
   c) Herstellung der Ausfahrmöglichkeit aus dem Bahnhof,
   d) Durchfahrt des Zuges,
   e) Einfahrt des Zuges,
   f) Ausfahrt des Zuges,
   g) Mitwirkung bei der Freigabe der Ein- und Ausfahrt,
   h) Rangierfahrt im eigenen Stellwerksbezirk,
   i) Rangierfahrt, die mehrere Bezirke berührt,
   k) Aufnahme der Zugmeldung, Abläuten und Abmelden der Züge,
   l) Ferngespräche außerhalb der Arbeitsgänge a—k,
   m) Reinigung der Stellwerksanlagen.
2. Dienst in der Fahrdienstleitung mit Stationsblock.
   a) Auftrag zur Herstellung einer Einfahrmöglichkeit,
   b) Auftrag zur Herstellung einer Ausfahrmöglichkeit,
   c) Einfahrt eines Zuges,
   d) Ausfahrt eines Zuges,
   e) Aufnahme der Zugmeldung, Abläuten und Abmelden der Züge,
   f) Regelung der planmäßigen Lokfahrten,
   g) Ferngespräche außerhalb der Arbeitsgänge a—f.
3. Aufsichtsdienst.
   a) Abfertigung eines planmäßig haltenden Personenzugs ohne Änderung seiner Zusammensetzung,
   b) Wie vor mit Änderung der Zusammensetzung,
   c) Abfertigung eines planmäßig haltenden Eilgüter- oder Güterzugs ohne Änderung ihrer Zusammensetzung,
   d) Wie vor mit Änderung ihrer Zusammensetzung,
   e) Beobachtung eines durchfahrenden Schnell- oder Güterzugs,
   f) Sonstige Arbeiten, wie Nachlösen von Fahrkarten, Bescheinigung von Fahrtausweisen und Auskunft.
4. Rangierdienst.
   a) Vorziehen und Zurücksetzen von Rangierloks,
   b) Ein- und Aussetzen von Wagen,
   c) Übergabefahrten von einer Seite des Bahnhofs zur anderen.
5. Dienst an der Sperre.
   a) Abfertigung der Reisenden, wenn Wartesäle außerhalb der Sperre,
   b) Wie vor innerhalb der Sperre.
6. Pförtnerdienst.
   a) Dienst im Zusammenhang mit der Abfertigung eines Personenzugs,
   b) Sonstiger Dienst, wie Auskunft, Behandlung von Fundgegenständen usw.

7. Weichenreinigungsdienst.
   a) Holen und Fortbringen von Betriebsstoffen,
   b) Einholen und Einsetzen von Signallaternen,
   c) Arbeiten an den Laternen,
   d) Arbeiten an den Weichen.
8. Reinigung der Verkehrs- und Betriebsanlagen.
   a) Reinigung von Büros und Warteräumen,
   b) Reinigung der Fenster,
   c) Reinigung der Vorhallen, Bahnsteige und Tunnel,
   d) Reinigung der Treppen,
   e) Reinigung der Aborte,
   f) Aufsuchen von Papier in den Bahnsteiggleisen.

II. Teilbetriebe eines Güterbahnhofs und ihre Arbeitsgänge.

1. Dienst auf dem Stellwerk.
   Wie zu I^1.
2. Rangierdienst.
   a) Vorziehen von Rangierabteilungen,
   b) Zurücksetzen von Rangierabteilungen,
   c) Abstoßen von Wagen,
   d) Übergabefahrten von Rangierabteilungen,
   e) Wiegen der Wagen.
3. Weichenreinigungsdienst.
   Wie zu I^7.
4. Wagenreinigungsdienst.
   a) Besenreinigung,
   b) einfache Reinigung,
   c) verschärfte Reinigung.
5. Reinigung der Verkehrs- und Betriebsanlagen.
   a) Reinigung der Ladestraßen,
   b) Reinigung der Ladegleise.

III. Teilbetriebe eines Verschiebebahnhofs und ihre Arbeitsgänge.

1. Dienst auf dem Stellwerk.
   Wie zu I^1.
2. Rangierdienst am Ablaufberg.
   a) Anfertigung eines Ablaufzettels,
   b) Abrangierung eines Zugs,
   c) Auffangen der Wagen in den Richtungsgleisen,
   d) Zusammenschieben der Wagen in den Richtungsgleisen.
3. Dienst der Wagenaufseher und Zugabfertiger.
   a) Arbeiten des Wagenaufsehers,
   b) Arbeiten des Zugabfertigers.
4. Aufsichtsdienst.
   a) Beaufsichtigung des Rangierdienstes,
   b) Anordnungen über Zugbildung,
   c) Bedienung des Fernsprechers,
   d) Zugabfertigung in den Überholungsgleisen.
   e) Rangierungen am kleinen Ablaufberg,
   f) Eintragungen in den Tagesdienst,
   g) Andere Schreibarbeit.

5. Dienst in den Stations- und Ausfahrgleisen.
   a) Vorziehen eines Zugs in das Ausfahrgleis,
   b) Zusammenstellung eines Zugs in den Richtungsgleisen,
   c) Aussetzen eines Fehlläufers oder beschädigten Wagens,
   d) Abrangierung einer Wagenabteilung in der Stationsgruppe,
   e) Bedienung der Umladegleise,
   f) Dienst des Gruppenaufsehers.
6. Dienst in den Packwagengleisen.
   a) Ankommende Packwagen,
   b) abgehende Packwagen,
   c) Packwagenreinigung und Ausrüstung.
7. Weichenreinigungsdienst.
   Wie zu I [7].
8. Reinigung der Verkehrs- und Betriebsanlagen.
   a) Reinigung der Büros,
   b) Reinigen der Fenster.
9. Dienst in dem Übernachtungsgebäude.
   a) Reinigen und Lüften der belegten Zimmer,
   b) Bedienung des Wasserkessels,
   c) Wecken des Personals,
   d) Verkauf von Getränken.

IV. Teilbetriebe eines Abstellbahnhofs und ihre Arbeitsgänge.

1. Dienst auf dem Stellwerk.
   Wie zu I [1].
2. Zugbildungsdienst.
   a) Vorziehen und Zurücksetzen von Rangierloks,
   b) Vorziehen und Zurücksetzen von Wagen,
   c) Umsetzen von Wagen vom Schluß an die Spitze des Zugs und umgekehrt,
   d) Zusammenstellung eines Zugs nach einzelnen Wagenklassen,
   e) Überführungsfahrten von einem Ende des Bahnhofs zum andern,
   f) Überführen von Wagen und Zügen von den Bahnsteigen,
   g) Überführen von Wagen und Zügen nach den Bahnsteigen,
   h) Fertigstellung eines Zugs durch Kuppeln und Anbringen von Schläuchen,
   i) Übergabe des Packwageninventars durch Rangierer.
3. Wagenreinigungs- und Ausrüstungsdienst.
   a) Ausfegen und Ausblasen der verschiedenen Wagenarten,
   b) Reinigen der Fenster,
   c) Reinigen der Aborte,
   d) Ausrüstung eines Wagens mit Gas und Wasser.
4. Heizungsdienst.
5. Weichenreinigungsdienst.
   Wie zu I [7].

Demnach liegen im allgemeinen vor beim

Personenbahnhof .	8 Teilbetriebe mit zus.	42 Arten von Arbeitsgängen,
Güterbahnhof . .	5 Teilbetriebe mit zus.	26 Arten von Arbeitsgängen,
Verschiebebahnhof	9 Teilbetriebe mit zus.	44 Arten von Arbeitsgängen,
Abstellbahnhof .	5 Teilbetriebe mit zus.	30 Arten von Arbeitsgängen.



Die Übersicht ist allgemein aufgestellt für die vier Arten der untersuchten Bahnhöfe, wie sie sich aus der besonderen Untersuchung und Beobachtung der Teilbetriebe ergeben hat. Als Beispiel für die weitere Zergliederung der Arbeitsgänge in ihre einzelnen Teilarbeiten sei auf Zusammenstellung 2 verwiesen, die für einige bedeutende Teilbetriebe diese Zergliederung enthält.

Zusammenstellung 2.

Übersicht über die Zergliederung der regelmäßig wiederkehrenden Arbeitsgänge in ihre Teilarbeiten für einige Teilbetriebe.

Erläuterung: 1, 2 . . . . = Teilbetriebe,
a, b . . . . . = Arbeitsgänge,
1, 2 . . . = Teilarbeiten.

I. Personenbahnhof.

1. Dienst auf dem Stellwerk (besetzt mit 1 Signalwärter und 1 Weichenwärter).

Signalwärter.

a) Herstellung der Einfahrmöglichkeit in den Bahnhof.
   1. Auftrag durch Block,
   2. Feststellung, ob Fahrstraße frei,
   3. Riegel- und Kuppelhebel umlegen,
   4. Festlegen der Fahrstraße,
   5. Signal auf Fahrt.

b) Herstellung der Ausfahrmöglichkeit aus dem Bahnhof.
   1. Auftrag durch Fernsprecher,
   2. Feststellung, ob Fahrstraße frei,
   3. Riegel- und Kuppelhebel umlegen,
   4. Bedienung des Zustimmungsfeldes,
   5. Fahrstraße festlegen,
   6. Verriegelung durch Hebel und Sperrfeld,
   7. Signal auf Fahrt.

c) Einfahrt des Zuges.
   1. Beobachtung des Zuges,
   2. Tastensperre ausgelöst,
   3. Signal auf Halt,
   4. Rückblocken,
   5. Warten auf Freigabe des Fahrstraßenblockfelds,
   6. Fahrstraßenhebel in Grundstellung,
   7. Rückgabe des Einfahrblockfelds.

d) Ausfahrt des Zugs.
   1. Zug beobachten,
   2. Signal auf Halt,
   3. Signalhebel in Grundstellung,
   4. Entriegelung der Fahrstraße,
   5. Blocken.

e) Ferngespräche außerhalb der Arbeitsgänge.
   1. Angenommene Ferngespräche,
   2. Abgegebene Ferngespräche.

Weichenwärter.

a) Weichenbedienung bei Ein- und Ausfahrt der Züge.
   1. Entgegennahme des Auftrags,
   2. Fahrstraße prüfen,
   3. Weichen umlegen,
   4. Weichen zurücklegen.

b) Rangierfahrten im eigenen Bezirk.
   1. Aufnahme des mündlichen Befehls,
   2. Feststellung, ob Gleise frei,
   3. Umlegen von Weichen,
   4. Beobachtung der Rangierfahrt,
   5. Zurücklegen der Weichen.

c) Reinigung der Sicherungsanlagen.

2. Dienst in der Fahrdienstleitung mit Stationsblock.

a) Auftrag zur Herstellung einer Einfahrmöglichkeit.
   1. Annahme der Abmeldung eintragen,
   2. Feststellen, ob Fahrstraße frei,
   3. Anforderung der Zustimmung,
   4. Weichen verriegeln,
   5. Auftrag zur Einfahrt durch Block,
   6. Feststellen, ob Signal gezogen.

b) Auftrag zur Herstellung einer Ausfahrmöglichkeit und Ausfahrt.
   1. Auftrag zur Signalstellung an Stellwerk,
   2. Abläuten und Abmeldung,
   3. Abmeldung eintragen.

c) Einfahrt des Zugs.
   1. Ankunft eintragen,
   2. Rückgabe des Fahrstraßenfestlegefelds,
   3. Entriegelung der Weichen,
   4. Beobachtung der Rückgabe des Signalfelds.

d) Regelung der planmäßigen Lokfahrten.
   1. Lokfahrten in den Lokschuppen,
   2. Lokfahrten aus dem Lokschuppen,
   3. Lokfahrten zur Drehscheibe.

e) Ferngespräche außerhalb der Arbeitsgänge.
   1. Angenommene Ferngespräche,
   2. Abgegebene Ferngespräche.

II. Güterbahnhof.

2. Rangierdienst.

a) Vorziehen von Rangierabteilungen.
   1. Auftrag an Weichensteller,
   2. Warten auf Fahrstraßenrechtlegung,
   3. Auftrag an Lokomotivführer,
   4. Vorziehen,
   5. Signal zum Halten,
   6. Halten.

b) Zurücksetzen von Wagen.
   1. Auftrag an Weichensteller,
   2. Warten auf Fahrstraßenrechtlegung,
   3. Auftrag an Lokomotivführer,
   4. Zurücksetzen,

5. Haltsignal,
6. Halten.

c) Abstoßen von Wagen.
1. Abkuppeln,
2. Auftrag an Weichensteller,
3. Warten auf Fahrstraßenrechtlegung,
4. Auftrag an Lokomotivführer,
5. Abstoßen,
6. Haltsignal,
7. Warten bis Wagen über Merkzeichen.

d) Übergabefahrten von Rangierabteilungen.
1. Auftrag an Weichensteller,
2. Warten auf Abfahrtauftrag,
3. Signal zum Abfahren,
4. Fahrt zum anderen Bezirk,
5. Übernahme des Rangierzugs,
6. Fertigstellen des Zugs und Anbieten,
7. Warten auf Abfahrt,
8. Zeichen zur Abfahrt,
9. Überfahrt,
10. Haltsignal und Halten,
11. Einteilung des Zugs zum Ausrangieren durch Zugabfertiger.

3. Weichenreinigungsdienst.

a) Holen und Fortschaffen von Betriebsstoffen und Geräten.
1. Gang zum Geräteraum,
2. Bereitmachen der Geräte,
3. Gang zur Arbeitsstätte.

b) Arbeiten an den Laternen.
1. Auslöschen der Laternen,
2. Ölaufgießen,
3. Putzen der Lampe,
4. Putzen des Weichenlaternenkastens.

c) Arbeiten an den Weichen. (Schmieren.)
1. Gang zur Weiche,
2. Schmieren der einen Seite,
3. Zeichen an Weichensteller zum Umlegen der Weiche,
4. Umlegen der Weiche,
5. Schmieren der anderen Seite.

d) Arbeiten an den Weichen. (Reinigen.)
1. Reinigen eines Stuhls,
2. Gestänge,
3. Weichenkanal,
4. Entfernung des Unrats.

III. Verschiebebahnhof.

4. Rangierdienst am Hauptablaufberg.

Bergkolonne.

a) Anfertigung eines Ablaufzettels.
1. Gang zum Zug,
2. Aufschreiben.

b) Abrangierung eines Zugs.
1. Fahrt der Rangierlokomotive hinter den Zug.

2. Schieben des Zugs bis zum Brechpunkt,
3. Ablauf.

c) Abholen des Eckverkehrs.
1. Fahrt ins Eckverkehrsgleis,
2. Zusammenschieben und Anhängen,
3. Fahrt zum Ablaufberg.

d) Zusammenschieben im Richtungsgleis.
1. Fahrt der Lokomotive ins Richtungsgleis,
2. Warten auf Signal,
3. Zusammenschieben,
4. Fahrt zum Ablaufberg.

e) Auffangen der Wagen in den Richtungsgleisen.
1. Unterweisung der Hemmschuhleger,
2. Ablauf.

Hemmschuhlegerkolonne.
a) Holen des Ablaufzettels,
b) Verteilen der Hemmschuhleger,
c) Warten auf Ablauf,
d) Hemmschuhlegen.
1. Auflegen des Hemmschuhs,
2. Beobachtung des Ablaufs,
3. Hemmschuh abnehmen,
4. Wagen zusammenschieben,
5. Warten auf den nächsten Gang.
e) Bedienung von Bremsen ablaufender Wagen,
f) Schieben in den Richtungsgleisen,
g) Einhängen der Kupplungen,
h) Holen des Eckverkehrs.

5. Dienst in den Stations- und Ausfahrgleisen.
a) Vorziehen eines Zugs in das Ausfahrgleis.
1. Rangierlokomotive ins Gleis,
2. Zusammenschieben,
3. Vorziehen ins Ausfahrgleis,
4. Rangierlokomotive zurück.

b) Zusammenstellen eines Zugs in den Richtungsgleisen.
1. Rangierlokomotive ins Gleis,
2. Zusammensetzen der Gruppen.

c) Aussetzen eines Fehlläufers oder beschädigten Wagens.
1. Fahrt ins Gleis,
2. Zusammenschieben und Anhängen,
3. Vorziehen,
4. Abstoßen,
5. Vorziehen,
6. Zurücksetzen.

d) Abrangierung der Stationswagengruppe.
1. Fahrt der Rangierlokomotive ins Richtungsgleis,
2. Zusammenschieben der Wagen,
3. Vorziehen der Wagen ins Ausziehgleis,
4. Zurückschieben bis zum Brechpunkt,
5. Abrangierung.

Die Zergliederung der Arbeitsgänge in ihre Teilarbeiten ist mit Absicht möglichst weitgehend vorgenommen, um bei dem ersten Versuch allen Zusammenhängen nachgehen zu können. Eine Vereinfachung kann im Lauf der weiteren Untersuchungen vorgenommen werden, wenn sie zweckmäßig erscheint. Es sei hierzu Bezug genommen auf Abschnitt VI der Abhandlung (s. S. 284).

Zur Durchführung der Zeitstudien über die einzelnen Arbeitsgänge und ihre Teilarbeiten konnte der in der mechanischen Industrie übliche Beobachtungsbogen im wesentlichen verwandt werden. Es sind durchweg sechs Beobachtungen für jeden Arbeitsgang vorgenommen worden, und zwar jedesmal am Anfang, in der Mitte und am Ende einer Tages- und Nachtschicht, um auch unter anderem den Einfluß von Ermüdungserscheinungen und der Nacht bei den Arbeitstudien feststellen zu können.

Für die Durchführung der Arbeitstudien muß während der Zeitstudien auch die Abwicklung der Arbeitsgänge studiert werden. Es ist zu überlegen, ob die für die mechanische Hand- und Kopfarbeit nötigen mechanischen Hilfsmittel, wie Fernsprecher, Signalmittel, Stellhebel im Stellwerk, Hemmschuhe usw., an richtiger Stelle und ohne besonderen Zeitverlust möglichst nahe dem Arbeitstand zur Hand sind. Wege sind ermüdend und zeitraubend. Es ist weiterhin zu untersuchen der Einfluß der Verständigung zwischen zusammenarbeitenden Arbeitsgruppen, z. B. zwischen Stellwerkswärter und Rangierer auf schnelle und planmäßige Aufeinanderfolge der Teilarbeiten oder der Arbeitsgänge. Auch sind die Störungen in der regelmäßigen Abwicklung der Arbeitsgänge in den Beobachtungsbogen einzutragen, um ihren Einfluß auf die Arbeiten zu erfassen und um Unterlagen für einen etwa notwendigen Zuschlag zum Gesamtmittelwert des Arbeitsgangs zu erhalten.

IV. Ergebnis der Untersuchungen im allgemeinen.

Das Ergebnis der hiernach vorgenommenen Arbeits- und Zeitstudien zeigt, daß für fast alle Teilbetriebe sich ständig die Arbeitsgänge mechanischer Hand- und Kopfarbeit in regelmäßiger Form und Zeitnorm, aber naturgemäß verschiedenen Abständen wiederholen. Der Rahmen, um den sich alle Arbeitsgänge gruppieren, ist der anfallende Zugverkehr, von ihm hängt die Zahl der Wiederholungen der Arbeitsgänge und demnach auch der Arbeitsumfang ab. Verspätungen der Züge verschieben wohl das Eintreten der Arbeitsgänge, ändern aber nichts an der Menge der zu leistenden Arbeit auf einem Bahnhof. *Die Beobachtungen haben erwiesen, daß die vielfachen Bedenken gegen eine wissenschaftliche Behandlung des Betriebsdienstes*

wegen der sich ändernden Verkehrs- und Betriebsleistungen nicht zulässig sind. In der Tat sind für die gleichen betrieblichen Vorgänge immer wieder die scharf erfaßbaren Arbeitsvorgänge notwendig. Dabei ist jedoch zu bedenken, daß die zu ermittelnden Zeitnormen erheblich von der Ausdehnung der Anlagen, dem Verkehrsumfang, der Eigenart und den besonderen Einrichtungen des Bahnhofs abhängen, so daß sie nicht nur für jeden Bahnhof, sondern auch für einzelne Bahnhofsteile je besonders unter Umständen ermittelt werden müssen. Hierbei sich zeigende Unterschiede werden wichtige Aufschlüsse über die Wirkung der verschiedenen Betriebseinrichtungen und Arbeitsweisen geben. Damit wird die Grundlage geschaffen für den wichtigen Anteil der Untersuchungen für die Anstellung von Arbeitsstudien und zur vergleichenden Betriebswissenschaft im Eisenbahnbetriebsdienst. Die unter den verschiedensten örtlichen Verhältnissen der Bahnhöfe stehenden Beobachtungen der Ergebnisse geben bisher nicht vorliegende zahlenmäßige wertvolle Anhaltspunkte für den Vergleich eines guten und schlechten oder schnellen und langsamen Ablaufs der Arbeiten. Es wird rückwärts schauend den Gründen erheblicher Unterschiede zur Anbringung von Verbesserungen nachgegangen werden können.

Die örtliche, nach bestimmten Gesichtspunkten durchgeführte Beobachtung der zeitlichen Abwicklung der Arbeitsgänge eines Teilbetriebs zwingt zu Arbeitsstudien eingehendster Art. Es wird zu übersehen sein, welche Teilarbeiten und welche Arbeitsgänge am häufigsten vorkommen und deshalb einer besonderen Aufmerksamkeit in ihrer Abwicklung durch Anstellen von Arbeitstudien bedürfen. Der Einfluß der Wege als unproduktive Arbeitszeit, der Einfluß der Umgebung, die richtige Lage der Werkzeuge an der Arbeitsstätte und zahlreiche andere Zusammenhänge, die für eine schnelle Erledigung der Arbeit von Bedeutung sind, lassen sich dabei klar erkennen.

Es konnte bereits bei den vorgenommenen Untersuchungen an verschiedenen Stellen eine Verbesserung der Einrichtungen durch Umlegen der mechanischen Hilfsmittel, z. B. von Fernsprechanlagen in Stellwerken, erzielt werden, die zu Personalersparnissen führten.

Besonders charakteristisch zeigte sich bei den Zeitstudien die Bedeutung einer richtigen Schulung des Personals für seine spezielle Arbeit. Es war bei der Beobachtung des Abdrückens eines Zugs über den Ablaufberg festzustellen, daß ein geschickter Lokomotivführer das Abdrücken bei gleichen Ablaufgruppen 30 % schneller erledigt als ein ungeschickter Führer. Bei den Ferngesprächen trägt klare und exakte Aus-

drucksweise zur schnellen Erledigung der Gespräche bei, sie verlangsamt sich, je mehr die Weitergabe von weniger geschulten Organen erfolgt. Ein geübtes Rangierpersonal erledigte unter den gleichen Verhältnissen die Rangierarbeiten um 40 % schneller als ein ungeübtes. Besonders verzögert beim Rangierbetrieb das Stellen von Handweichen das Rangieren, weshalb die Zentralisierung der Weichenstellung auch für Rangierarbeiten möglichst anzustreben ist. In einem Fall konnte eine Ersparnismöglichkeit von 6 Köpfen durch Einbeziehung einer Anzahl Handweichen in das Stellwerk festgestellt werden, ohne daß eine Personalvermehrung auf dem Stellwerk erforderlich war. Die für beide Teilbetriebe aufgestellten Beschäftigungspläne gaben hierüber ein klares Bild.

Vergleiche zwischen den verschiedenen Beobachtungsergebnissen gleicher Teilbetriebe eines Bahnhofs führten zu bessernden Eingriffen im Sinn der vergleichenden Betriebswissenschaft und gaben mittelbar den im Betriebsdienst sonst schwer erreichbaren Überblick über das Verhältnis zwischen Aufwand und Leistung.

Am schwierigsten gestaltete sich eine klare Gliederung der Arbeitsgänge beim Rangierbetrieb. Wenn auch für Rangierfahrten im allgemeinen keine bestimmte Zeit festgesetzt ist, so erzwingt doch der Zugverkehr und der für die Rangierarbeit nötige Zeitaufwand sowie der vorhandene Platz insofern eine gewisse Regelmäßigkeit, als die Arbeiten sich innerhalb bestimmter Zeitgrenzen folgen müssen und eine Häufung oder eine Verminderung in der Zahl der Fahrten den Schwankungen im Zugverkehr folgt. Die Erfassung der Rangierarbeit wurde nach folgenden Gesichtspunkten durchgeführt:

Die einfachste Form der Rangierarbeit ist das Abdrücken eines Güterzugs über den Ablaufberg. Es ist zeitlich und aufwandstechnisch leicht erfaßbar, weil die Rangierbewegung sich in gleicher Richtung von Anfang bis zu Ende vollzieht. In ähnlicher Weise läßt sich das Vorziehen, Zurücksetzen oder Abstoßen von Wagen auf einem in ein Gleisbündel ausstrahlendes Ausziehgleis übersehen und nach den Arbeitsgängen Vorziehen, Zurücksetzen und Abstoßen in eine einheitliche Zeitnorm bringen. Ein Vergleich zwischen der hierfür nach dem Beobachtungsbogen festgestellten Zeit für das Ausrangieren einer Wagenabteilung von gleicher Länge mit und ohne Benutzung eines Ablaufbergs läßt die außerordentlich günstige Wirkung eines Ablaufbergs auf die Leistungen im Rangierbetrieb erkennen. Sie ist um so größer, je länger eine Wagenabteilung ist, da sich mit der Länge das zeitraubende Vorziehen vermehrt. Bei den bisher erwähnten Rangierarbeiten wird der

Stellwerksdienst und der Dienst der Rangierkolonne in erfaßbarer Form beansprucht.

Schwieriger ist die Feststellung dieser Beanspruchung für die übrigen Rangierarbeiten, bei denen die Rangierabteilung in der Quer- und Längsrichtung die Bahngleise durch Weichenstraßen wechseln muß. Hierbei empfiehlt es sich, den Zweck der betrieblichen Rangierfahrt als Ausmaß für den Arbeitsgang zu behandeln, z. B. Ein- und Aussetzen von Wagen, Umsetzen von Wagen, Übergabefahrten von einem Bahnhofsende zum anderen. Für den gleichen Bahnhof werden sich diese Rangiervorgänge immer wieder in der gleichen faßbaren Form und Zeitnorm abwickeln, sowohl für den Stellwerksdienst wie für die Rangierkolonne.

Den Stellwerksdienst beeinflußt eine Rangierfahrt so lange, wie sie sich im Stellwerksbezirk bewegt. Ist die Fahrt aus anderen Bezirken angekündigt, so tritt für ihn die mit Beobachtung verbundene Wartezeit ein. Die grundsätzlichen Bewegungen des Vor- und Zurücksetzens, die stets wieder nötig sind, um die Rangierabteilung an die richtige Stelle zu bringen, geben allein den Anlaß zu den entsprechenden Maßnahmen auf dem Stellwerk, wobei der Zweck der Rangierfahrt stets bekannt sein und im Auge behalten werden muß. Die Rangierkolonne ist an die Rangierabteilung gebunden, sie muß sich den betrieblichen Rücksichten auf sonstige Bewegungsvorgänge auf den Gleisen fügen und wird dabei nicht immer die im Interesse einer schnellen Ausführung der Rangierfahrt liegende freie Bahn finden. Das zwingt zur Einführung des Begriffs der mit Beobachtung verbundenen Wartezeit auch für den Rangierdienst. Ein hiernach aufgestellter Beschäftigungsplan für die einzelnen Bediensteten der Rangierkolonne, in dem die Wartezeiten auf die Durchführung angemeldeter Rangierfahrten eingetragen werden, gibt wertvollen Aufschluß über die in den Gleisanlagen oder in schlechter Disposition des Fahrdienstes liegenden Hemmungen des Rangierdienstes.

Nach diesen Gesichtspunkten ist in den Beobachtungsbogen der Rangierdienst nach immer wiederkehrenden Rangierbewegungen zergliedert und erfaßt. Die Beobachtungen haben ergeben, daß auf einem Bahnhof die zu einem gewissen Zweck ausgeführten Rangierfahrten im allgemeinen sich in wenig wechselnden Zeitnormen abwickeln.

Der Beschäftigungsplan, der Auskunft geben soll über die Ausnutzung der Personalkräfte, wird auf Grund der Ergebnisse der Zeitstudien und der besonderen Feststellung der mit Beobachtung verbundenen Wartezeiten aufgestellt. Nach den Betriebsverhältnissen auf den untersuchten Bahnhöfen, auf denen eine scharfe Arbeitsteilung vorliegt, spielt die Gebundenheit der Arbeit an Minuten oder Stunden keine Rolle. Sie wurde daher nicht berücksichtigt, da sie praktisch nicht in

Frage kommt und nur für Dienststellen mit schwächerem Betrieb von Bedeutung ist. Es wurden drei Darstellungsweisen in schwarzer Bleizeichnung gewählt, um die Menge der mechanischen Hand- und Kopfarbeit einschließlich Beobachtungszeit (volle schwarze Fläche), die mit Beobachtung verbundene Wartezeit (schraffierte Fläche) und die Dienstbereitschaft (weiße Fläche) wiederzugeben. Farbige Darstellung ist zeitraubend, da sie zur Erzielung hinreichender Genauigkeit mit Tusche vorgenommen werden müßte.

Der Beschäftigungsplan muß, wenn Tag- und Nachtdienst vorliegt, für alle Arbeitschichten innerhalb 24 Stunden aufgestellt werden, um ein zutreffendes Bild über die verschiedenen Belastungen der Arbeitschichten zu erhalten. In den Teilbetrieben, wo mehrere Bedienstete gleichzeitig tätig sind, wird der Beschäftigungsplan die Möglichkeit einer gleichmäßigen Arbeitsverteilung auf die Arbeitskräfte und damit die Herbeiführung des besten Arbeitsausgleichs geben.

Im einzelnen ist in den Beschäftigungsplänen die Nummer des Arbeitsgangs, so oft er in einer Schicht auftritt, neben die zeichnerische Darstellung zu setzen. Es empfiehlt sich hierzu, eine Spalte neben der Spalte für die zeichnerische Darstellung freizulassen, um die genaue Kennzeichnung der Arbeitsgänge und ihrer zeitlichen Folge zu ermöglichen. Zur besseren Übersicht über die vielfach eng aufeinander folgenden Arbeitsgänge der mechanischen Hand- und Kopfarbeit und die mit Beobachtung verbundene Wartezeit wird zweckmäßig letztere in besonderer Spalte neben ersterer dargestellt. Auf allen Beschäftigungsplänen muß der Grund der Wartezeit und der Dienstbereitschaft angegeben sein, um daraus Schlüsse für eine möglichste Ausschaltung dieser vorwiegend unproduktiven Zeiten ziehen zu können.

Für die Durchführung der Beobachtungen ist es naturgemäß von Bedeutung, zu welchen Verkehrs- und Jahreszeiten sie gemacht werden, ob im Sommer bei verhältnismäßig schwachem Verkehr, oder im Herbst bei stärkstem Verkehr. Wo Güterverkehr mitspielt, wird die Aufstellung der Zeitnormen für einen Bahnhof bei mittlerem Verkehr zweckmäßig vorgenommen werden unter Berücksichtigung einer Durchschnittszahl von Bedarfsgüterzügen. Es ist nicht ausgeschlossen, sondern nach bisherigen Beobachtungen sehr wahrscheinlich, daß bei starkem Verkehr auch die Leistungen der Leute bessere sind und in kürzeren Zeitnormen zustande kommen.

Zusammenfassend kann nach den vorliegenden Untersuchungen über die Vorteile der wissenschaftlichen Betriebsführung auf dem Gebiet des Eisenbahnbetriebs gesagt werden:

1. Die wissenschaftlichen Untersuchungen auf dem Gebiet des Eisenbahnbetriebs sind geeignet, die Abwicklung der Arbeiten in ihren Zusammenhängen besser zu erkennen und durch planmäßige Verteilung zu verbessern.

2. Die damit verbundenen Arbeitstudien werden zu Verbesserungen in der Ausgestaltung der Teilbetriebe und Anlagen zur Entlastung der persönlichen Arbeitsleistung und Einschränkung der unproduktiven Dienstbereitschaft führen.

3. Die auf Grund der Arbeitsgliederung aufgestellten Beschäftigungspläne werden einen einwandfreien Überblick über die tatsächliche Beanspruchung der menschlichen Arbeitskraft und wertvolle Anhaltspunkte zur zweckmäßigsten Arbeitsleistung geben. Sie bieten einen gerechten Beurteilungsmaßstab für die Personalausnützung.

4. Die wissenschaftliche Betriebsführung setzt an die Stelle mehr gefühlsmäßiger Überlegungen die gesetzmäßige Beurteilung des Arbeitsablaufs im Eisenbahnbetriebsdienst und gibt damit ein Mittel an die Hand zur ständigen Überwachung wirtschaftlichster Arbeit.

5. Die erzwungene eingehende Beobachtung der Arbeiten der Bediensteten nach wissenschaftlichen Grundsätzen befähigt den Dienststellenvorsteher, die Leistungen zu beurteilen, den Personalbedarf festzustellen, die Ausnutzung des Personals zu überwachen und die Leistungsfähigkeit der Dienststelle zu überblicken.

6. Sie erleichtert die unbedingt notwendige enge persönliche Fühlungnahme zwischen Leitung und Personal.

7. Die Gliederung der Teilbetriebe in die einzelnen Arbeitsgänge ermöglicht die Ermittlung der Selbstkosten und ihre Verteilung auf die einzelnen Arbeitszweige und Leistungen des Betriebs.

V. Ergebnis der Untersuchungen im besonderen.

Im einzelnen sei nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen über die Erfaßbarkeit der Arbeitsvorgänge nach Arbeits- und Zeitstudien noch auf gewisse Besonderheiten für einige Teilbetriebe hingewiesen, soweit dies noch nicht bei den allgemeinen Betrachtungen geschehen ist.

Für den Dienst auf dem Stellwerk hat die sicherungstechnische Vorschrift, die Weichen nach Erledigung von Zugfahrten oder Rangierarbeiten in Grundstellung zu legen, auf elektrischen Stellwerken keinen Einfluß auf die Beanspruchung des Personals, da genügend Zeit vorhanden ist, in der diese Arbeit gemacht werden kann. Auf großen mechanischen Stellwerken kann jedoch eine Mehrbelastung eintreten, die zur Personalvermehrung führen kann. Andererseits bietet die Inne-



haltung der Vorschrift ein klares Bild für die notwendigen Hebelbewegungen, die zu einer Fahrt gemacht werden müssen, und erleichtert daher die Arbeit.

In bezug auf den Rangierdienst sei auf das über die Zergliederung des Rangierdienstes allgemein Gesagte hingewiesen. Insbesondere ist bei dem Dienst am Ablaufberg beim Zettelverfahren die Arbeit des Aufschreibers, der die Zettel anfertigt und nötigenfalls lang kuppelt, ziemlich gleichmäßig. Die Erforschung wird Aufschluß über den Unterschied in der Arbeitsleistung mit und ohne Langkuppeln geben.

Ebenso ist die Abrangierung selbst eine gleichmäßige Arbeit, für die sich eine Zeitnorm ermitteln läßt. Die Arbeitszeit wird beeinflußt durch das Wetter und durch mehr oder minder sachgemäße Tätigkeit des Lokomotivführers der Drucklokomotive. Die Beurteilung dieser Tätigkeit wird die wissenschaftliche Beobachtung der Arbeit ermöglichen. Von der Abrangierung ist die Tätigkeit der Hemmschuhleger zeitlich abhängig. Die Feststellung, wie oft durch die Lokomotive in den Richtungsgleisen zusammengeschoben werden muß, wird zeigen, inwieweit die Hemmschuhleger sachgemäß gearbeitet haben.

Über den Einfluß der Umgebung, der baulichen und betrieblichen Anlagen usw. auf die Abwicklung der Arbeitsgänge sind nachfolgende Einzelheiten von Bedeutung:

Ermüdungserscheinungen und Nachlassen der Leistungen zu irgendwelchen Zeiten der Dienstschicht sind nur in der Zeit zwischen 4 und 5 Uhr nachts, also am Schluß der Nachtschicht beobachtet worden. Es ist dies wohl in der Hauptsache auf die vielfachen kürzeren oder längeren Arbeitspausen in den Teilbetrieben zurückzuführen.

Die Dunkelheit beeinflußte im wesentlichen die Arbeit des Ablaufzettelschreibers, des Gruppenaufsehers bei der Prüfung der fertigzustellenden Züge, des Zugabfertigers und des Wagenmeisters. Vielfach wurde auch bei Rangierfahrten auf einzelnen Bahnhofsteilen die Abwicklung der Arbeiten infolge nicht hinreichender Beleuchtung gehemmt.

Bei den Raumverhältnissen und der Lage der Räume zu den betrieblichen Vorgängen auf den Gleisen war festzustellen, daß eine allseitig von stark durch Rangierfahrten benutzten Betriebsgleisen umgebene Stellwerksanlage sehr zeitraubend auf den Stellwerksdienst wirkt. Die Wege, die hierbei die Bediensteten zur Beobachtung der Fahrstraße zu machen haben, sind zahlreich und ermüden sehr. Einseitige Lage des Stellwerks zu den Gleisanlagen ist am besten. Bei Arbeiten, bei denen Reinigungsarbeiten zu leisten sind, können Schwankungen in der Güte der geleisteten Arbeit eintreten. Bei allen übrigen Arbeitsgängen erzwingt der Betrieb volle durchschnittliche Leistungen,

deren Angemessenheit an der Hand der ermittelten Zeitnormen überwacht werden kann.

VI. Weiterer Ausbau der wissenschaftlichen Untersuchungen im Eisenbahnbetriebsdienst.

Ist nach dem Vorhergehenden die Durchführbarkeit und die Zweckmäßigkeit von Arbeits- und Zeitstudien im Eisenbahnbetriebsdienst erwiesen, so wäre zu prüfen, in welcher Weise die Nutzanwendung dieser Erkenntnis für den gesamten Reichsbahnbetrieb ratsam ist. Es handelt sich dabei um die Verwertung der Ergebnisse und um die organisatorische Ausgestaltung der Untersuchungen.

Über die Verwertung der Ergebnisse ist bereits unter Abschnitt IV das Wesentlichste gesagt. Es wäre noch zu erörtern, ob das Ergebnis von Arbeit- und Zeitstudien für jeden Teilbetrieb in Gestalt von Unterweisungskarten den Bediensteten vor Augen geführt werden soll, wie es in der mechanischen Industrie üblich ist und sich bewährt hat. Der Einführung von Unterweisungskarten auf allen Teilbetrieben stehen im Eisenbahnbetriebsdienst gewisse Bedenken entgegen.

Die Arbeit der Bediensteten im Eisenbahnbetrieb kann sich nicht so exakt abwickeln wie bei den minutiösen Arbeiten in der Werkstätte, ihr Arbeitspensum wechselt zu sehr nach den betrieblichen Anforderungen. Gewiß empfiehlt es sich, für besonders eigenartige und schwierige Arbeitsgänge in den Teilbetrieben besondere Merkblätter in Gestalt von Unterweisungskarten aufzustellen und sie an geeigneter Stelle aufzuhängen. Dabei ist aber zu bedenken, daß der Dienst sich vielfach draußen abspielt und geigneter Raum und genügende Zeit zum Lesen der Unterweisungskarten fehlen. Im allgemeinen hat sich daher das Aushängen von derartigen Merkblättern in den Aufenthalts- oder Diensträumen nicht bewährt, da in ersteren ein Arbeiten nicht üblich, in letzteren aber nur in wenigen Teilbetrieben der Aufenthalt mit Außendienst nicht wechselt, demnach in den anderen ein ruhiger Arbeitsabfluß wie in den Werkstätten nicht möglich ist. Es empfiehlt sich aus diesen Gründen die Aufstellung von Unterweisungskarten im allgemeinen nicht. Es ließen sich aber die Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchung allgemein für die Unterrichtserteilung im Betriebsdienst mit Vorteil verwenden. Sie könnten hierzu in kurze klare Worte gefaßt und in Gestalt von Unterweisungskarten und Merkblättern verteilt werden. Soweit die Ergebnisse örtlicher Natur sind, müßten sie im Unterricht des Bahnhofs verwertet werden.

Unter Verwendung der Beschäftigungspläne können die Beobachtungen zu Verbesserungen der Bahnhofsdienstanweisung von Vorteil



sein. Auch kann nach den bisherigen Ergebnissen angenommen werden, daß nach allseitiger Untersuchung der betrieblichen Vorgänge zweckmäßige Änderungen in den Fahrdienstvorschriften vorgenommen werden können. Es sei hierzu nur auf die Erfassung der Rangierbewegungen hingewiesen, die die Festsetzung einer Rangordnung für Rangierbewegungen nahelegt und die große Bedeutung der Vorschrift in § 51 der Blockvorschriften, das Signalfreigabefeld nicht früher als 5 Minuten vor mutmaßlicher Ein- und Ausfahrt freizugeben, für die Ausnutzung des Rangierpersonals erwiesen hat.

Was die Organisation der Durchführung wissenschaftlicher Betriebsführung betrifft, so haben die vorliegenden Untersuchungen zunächst gezeigt, daß die eingehend vorgenommenen Untersuchungen erhebliche Zeit beanspruchen. Ebenso bedingt die Aufstellung der Beschäftigungspläne die zeitliche Gebundenheit des Beobachters an eine größere Zahl von Dienstschichten. Die Beobachtungen selbst müssen andererseits von einem Bediensteten gemacht werden, der die betrieblichen Aufgaben und Anlagen des Bahnhofs genau übersehen und beurteilen kann, wenn sie nicht in wertlose Formsache ausarten sollen. Dazu wird vorwiegend der Dienststellenvorsteher allein geeignet sein.

Er muß im wesentlichen sich den Arbeits- und Zeitstudien widmen. Das erfordert aber eine vorsichtige Überlegung, wieweit und mit welchem positiven Erfolg der Dienststellenvorsteher auf längere Zeit seinen eigentlichen laufenden Geschäften entzogen werden kann. Diese Rücksichtnahme muß m. E. dazu führen, für die Zukunft nach zwei Gesichtspunkten vorzugehen:

1. Die wissenschaftlichen Untersuchungen müssen eingehend durchgeführt und besonders für einen Bahnhof oder für Bahnhofsteile angeordnet werden, wo aus bestimmten Gründen besondere Feststellungen über die Personalausnutzung oder über die Abwicklung der betrieblichen Vorgänge notwendig sind. Die wissenschaftlichen Untersuchungen in der eingehendsten Form allgemein für alle Bahnhöfe anzuordnen, ist nicht ratsam, da es zu einer zu starken Belastung des Dienstes führen würde Es ist aber andererseits nicht zu verkennen, daß die Methode wissenschaftlicher Untersuchungen es dem Dienststellenvorsteher ermöglicht, Feststellungen nach systematischen Gesichtspunkten zu machen, die bisher nach regellosen Erfahrungssätzen und allgemeinen Überlegungen vorgenommen wurden. Die Einführung wissenschaftlicher Betriebsführung wird für bestimmte Untersuchungen ihm seine Arbeit wesentlich erleichtern. Auf kleineren Dienststellen müßten die Untersuchungen möglichst allgemein durchgeführt werden, da der Dienststellenvorsteher genügend Zeit hat, und wertvolle Aufschlüsse über die

Ausnutzung des Personals und Anregungen zur besseren Arbeitsverteilung dabei erzielt werden. Die Untersuchungen müssen wiederholt werden nach größeren Änderungen im Bau und Betrieb, nach einer Steigerung oder Verringerung des Verkehrs um rd. 20 %, in allen Fällen nur für die von der Änderung betroffenen Teilbetriebe.

2. Zur Auswertung der Methode wissenschaftlicher Untersuchungen im Eisenbahnbetriebsdienst für die Ermittlung der Selbstkosten im Eisenbahnbetrieb, vor allen Dingen auf den stationären Anlagen, bedarf es nicht der weitgehenden Zergliederung der Arbeitsgänge in ihre Teilarbeiten, wie sie für die Arbeits- und Zeitstudien notwendig ist. Als Beitrag zur Lösung des Selbstkostenproblems genügt die zeitliche Erfassung der Arbeitsgänge als solche ohne Unterteilung in Teilarbeiten und die Verwertung dieser zeitlichen Erfassung für die Aufstellung von Beschäftigungsplänen. Hierdurch wird die Untersuchungsarbeit erheblich vermindert, so daß diese Untersuchungen für alle Bahnhöfe ohne Bedenken und ohne wesentliche Belastung der Dienststellen angeordnet werden können.

Um die weitere Entwicklung der wissenschaftlichen Untersuchungen zu gewährleisten und um im Sinn der vergleichenden Betriebswissenschaft Feststellungen und Erfahrungen an einer Stelle anderen Stellen zuzuleiten, empfiehlt sich eine gewisse Zusammenfassung der Arbeiten. Da es sich bei den Arbeits- und Zeitstudien im wesentlichen um ein Überwachungsmittel der Arbeitstätigkeit des dem Betriebsamt unterstellten Personals handelt, so muß ihm neben den Dienststellen in *erster Linie* das neue Rüstzeug zur Verfügung gestellt werden. Ein besonderer Beamter, der auch teilweise mit Diensteinteilungen befaßt werden kann, hat den Vorstand in der Durchführung der Untersuchungen bei den Außendienststellen zu unterstützen. Es empfiehlt sich, daß in einem Betriebsdezernat die Erfahrungen der Ämter zu Nutzen der gesamten Verwaltung zusammenlaufen und verarbeitet werden. Auf diese Weise werden die Arbeits- und Zeitstudien neben der örtlichen Bedeutung auch ein Mittel zu Verbesserungen in der Organisation des Betriebsdienstes darstellen.

Die chinesischen Staatseisenbahnen im Kalenderjahr 1921.

Von
Geh. Oberbaurat a. D. **Prof. F. Baltzer.**

Zum ersten Mal liegt uns in einem in Peking gedruckten stattlichen Band von 80 Seiten folio nebst 9 Diagrammen und 42 Tabellen der amtliche Jahresbericht — es ist seit Beginn der Statistik der siebente — des Verkehrsministeriums der Republik China über die chinesischen Staatseisenbahnen für das Kalenderjahr 1921 vor. Der Bericht ermöglicht uns, die früheren Mitteilungen des Archivs 1922, Seite 186 und 1923, Seite 328 über die chinesischen Staatseisenbahnen nunmehr fortzusetzen. Dem englischen Text ist eine Übersichtskarte sämtlicher Eisenbahnen Chinas beigegeben, die auch die im Bau befindlichen Linien erkennen läßt, während der Bericht sich im übrigen nur auf die Staatseisenbahnen erstreckt, nicht auf die „konzessionierten“ oder Privateisenbahngesellschaften, die der Aufsicht des Verkehrsministeriums unterstehen. Der Jahresbericht benutzt — anscheinend zum ersten Mal — das metrische Maß- und Gewichtssystem, was ihn für den deutschen Leser wesentlich bequemer macht.

Schon in dem an den Verkehrsminister Y. L. Woo gerichteten Begleitbericht der Verfasser K. Y. Pao und H. Y. Hu wird hervorgehoben, daß die Zunahme der Roheinnahmen der Staatsbahnen, die sie im Berichtsjahr, trotz widriger Verhältnisse, Hochwasser, Hungersnot und örtlicher Störungen, erzielten, die gedeihliche Entwicklung und den erheblichen Fortschritt der Bahnen erweise; gleichwohl verdiene aber die viel stärkere Steigerung der Ausgaben für den Betrieb und Zinsendienst der laufenden Schuld die ernsteste Beachtung. Wie nachstehende Übersicht A zeigt, sind die Roheinnahmen des Gesamtnetzes um rund 5 Millionen Dollar (mexikan.) oder 5,48 %, die Betriebsausgaben aber um mehr als das Doppelte, nämlich um 11,187 Millionen Dollar, das sind 26,1 %, und der Aufwand für den Kapitaldienst um 5,9 Millionen Dollar, das sind sogar 75 % gegen das Vorjahr gestiegen, so daß die Betriebs-

zahl sich von 46,8 auf 55,9 % erhöhte und der Betriebsüberschuß um 12,7 auf rund 42,5 Millionen Dollar, der Reinüberschuß um 29,6 % auf 28,7 Millionen Dollar zurückging. Die Kapitalverzinsung ist dementsprechend von 9,5 auf 7,9 % gesunken. Hiernach muß das Gesamtergebnis des Berichtsjahrs im allgemeinen, verglichen mit dem Vorjahr, als weniger befriedigend bezeichnet werden.

Zusammenstellung A.

		1920	1921	Zunahme gegen das Vorjahr	
		in mexikanischen Dollar		im ganzen	in %
1.	Roheinnahmen	91 443 932	96 450 836	+ 5 006 904	+ 5,48
2.	Betriebsausgaben	42 780 107	53 967 045	+ 11 186 939	+ 26,1
3.	Betriebsüberschuß	48 663 826	42 483 791	— 6 180 035	— 12,7
4.	Betriebszahl . . . %	46,8	55,9	+ 9,1	
	Kapitaldienst:				
5.	Ausgaben	11 223 512	16 268 129	+ 5 044 617	
6.	Einnahmen	3 347 774	2 485 405	— 862 369	
7.	Kapitaldienst	7 875 738	13 782 725	+ 5 906 986	+ 75
8.	Reinüberschuß	40 788 087	28 701 066	— 12 087 021	— 29,6
9.	Verzinsung des Anlagekapitals . %	9,5	7,9	— 1,6	
10.	Betriebslänge . . . km	5 993,5 [1])	6 014,0 [2])	+ 20,5	
11.	Beförderte Personen	32 123 421	32 909 230	+ 785 809	+ 2
12.	„ Personenkilometer	3 161 526 618	3 162 234 998	+ 708 380	+ 0,0224
13.	Durchschn. Fahrt für 1 Person in km	98	96	— 2	— 2
14.	Beförderte Gütertonnen	22 154 205	24 996 131	+ 2 841 926	+ 11
15.	„ Tonnenkm	4 540 943 760	4 709 939 148	+ 168 995 388	+ 3,72
16.	Durchschnittliche Fahrt für 1 t in km	202	188	— 14	— 7
	Zugkilometer in:				
17.	Personenzügen	11 150 583	12 286 954	+ 1 136 371	+ 10
18.	Güterzügen	15 433 687	17 170 623	+ 1 735 936	+ 11
19.	Lokomotivkilometer	39 312 894	44 124 098	+ 5 811 204	+ 12
	1 Zugkilometer befördert:				
20.	Personen	283	257	— 26	— 9
21.	Tonnen	294	274	— 20	— 7
22.	Zahl der Bediensteten	77 622	89 043	+ 11 421	+ 15

Infolge der Mißernte von 1920 setzten starke Getreideverfrachtungen ein, die in der ersten Jahreshälfte die Einnahmen steigerten; im zweiten Halbjahr blieben diese aber erheblich unter dem Stand von 1920. In Nordchina litt der Verkehr während der ersten Hälfte des Berichtsjahrs stark unter den Wirkungen der Hungersnot, und in den

---

[1]) Ohne die Linie Kanton—Samschui.

[2]) Ohne die Linien Kanton—Samschui (48,9 km) und Chuchow—Pinghsiang (90,5 km).

letzten Sommermonaten war die Linie Tientsin—Pukau durch Hochwasser unterbrochen. Auf der Linie Peking—Hankau traten infolge militärischer Wirren im Sommer und Herbst schwere Störungen, besonders in der Umgebung von Hankau ein, die das Erträgnis der Linie Peking—Hankau sehr ungünstig beeinflußten. Unruhen bei Peking verursachten ein starkes Fallen der Dezember-Einnahmen der Linie Peking—Mukden. Die Hochwasserstörungen hatten im August einen ungünstigen Einfluß auf den Getreideverkehr der Linie Tientsin—Pukau, und während der folgenden Zeit des Jahrs auf die Erträgnisse der Linie Schanghai—Nanking. Wenn trotz all dieser widrigen Umstände die Roheinnahmen im ganzen doch noch um 5 % gegen das Vorjahr steigen konnten, so kann man mit diesem Ergebnis wohl zufrieden sein.

Das Gesamtnetz der chinesischen Staatsbahnen besteht, wie die nachstehende Zusammenstellung B in den Spalten 1, 4 und 5 ausweist,

Zusammenstellung B.

Für das Jahr 1921 / Linien	1	2	3	4	5	6	7
	Eigentumslänge	Anlagekapital		Betriebslänge			
		im ganzen	für das km	Hauptgleis	Zweiglinie	Zweites Gleis und Nebengleise	Gleislängen im ganzen
	km	in mexikan. Dollar		in Kilometern			
1. Peking—Hankau	1 314,07	117 682 589	89 556	1214,5	106,8	391,0	1712,4
2. Peking—Mukden	986,65	74 462 610	75 470	846,7	128,1	350,0	1324,8
3. Tientsin—Pukau	1 105,71	107 508 808	97 231	1009,1	96,6	244,0	1349,7
4. Schanghai—Nanking	327,13	32 613 231	99 694	311,0	16,1	77,5	404,6
5. Schanghai-Hangtschau-Ningpo	286,53	22 852 697	79 756	280,6	5,9	63,3	349,8
6. Peking—Suiyuan	491,99	35 178 928	71 502	428,8	67,8	170,7	667,3
7. Cheng—Tai	242,95	23 770 382	97 841	242,95	—	92,5	335,4
8. Taokau—Chinghua	152,44	8 313 029	54 533	150,0	2,4	31,4	183,8
9. Kaifeng—Honan	185,00	13 844 353	74 834	185,0	—	27,0	212,0
10. Kirin—Changchun	123,53	7 696 496	62 305	125,4	—	31,6	157,0
11. Chuchow—Pinghsiang	90,50	4 846 499	53 552	90,5	—	10,5	101,0
12. Kanton—Kaulun	143,30	15 853 266	110 630	143,3	—	20,5	163,8
13. Kanton—Samschui	48,92	—	—	48,9	—	22,4	71,3
14. Changchow—Amoy	28,00	3 222 844	115 102	28,0	—	3,5	31,5
15. Hupeh—Hunan	422,64	58 483 642	138 375	417,6	5,0	43,5	466,1
16. Ssu—Tsen—Tao	200,84	10 972 380	54 632	202,2	—	34,2	236,3
Staatsbahnen zusammen	6 150,20	537 301 954	88 064	5724,7	428,7	1613,4	7766,8
				6153,4			
im Vorjahr	6 002,13	510 176 861	84 999	5610,3	432,1	1515,3	7557,7
				6042,4			

im allgemeinen unverändert aus den 16 Bahnlinien, wie sie auch bereits die Nachweisung E, S. 192 des Archivs von 1922 aufführt. Die Mehrlänge von 122,9 km — 6153,421 gegen 6030,5 — fällt, abgesehen von kleineren Abweichungen, auf die Linie Ssu—Tao, die jetzt mit 202,2 km Betriebslänge gegen früher 87,9 km erscheint; es ist eine im Süden der Mandschurei von der Stammbahn in Ssupingkai nach Westen abgehende Zweigbahn nach Taonanfu. Der Unterschied der Eigentums- gegen die Betriebslänge von 3,2 km beruht darauf, daß die chinesische Regierung eine Strecke von dieser Länge von der Südmandschurischen Eisenbahn gepachtet hat.

In den nachstehenden statistischen Zusammenstellungen müssen die Linien Nr. 11 Chuchow—Pinghsiang, südlich Hankau von der Stammbahn Hankau—Kanton nach Osten abzweigend, und Nr. 13 Kanton—Samschui unberücksichtigt bleiben, da im Jahresbericht keine Angaben über sie enthalten sind. Nur über die Bahn Chuchow—Pinghsiang enthält dieser einige verspätet eingegangene Verkehrs- und Ertragsziffern, die in der Zusammenstellung S verwertet sind.

Übersicht der Eisenbahnen von China für 1921.

1. Staatsbahnen:		
Im Betrieb		6 150,221 km (im Vorjahr 6 042,4 km).
Im Bauzugbetrieb die Strecke:		
Fengtschen—Suiyuan der Linie Peking—Suiyuan	254,590 „	
Lung—Hai	368,300 „	
Hupeh—Hunan	15,289 „	
Summe der Staatsbahnen		6 788,400 km.
2. Provinz- und private Grubenbahnen .		777,000 „
Die einzelnen Linien sind dieselben wie in der Zusammenstellung A, S. 187 des Archivs für Eisenbahnwesen 1922, jedoch mit einer Mehrlänge von im ganzen 4 km. Im ganzen unter Aufsicht des Verkehrsministeriums stehend		7 565,400 km.
3. Privateisenbahnen (konzessionierte Bahnen) unverändert wie in der unter 2 genannten Zusammenstellung.		3 780,000 „
Güterumfang		11 345,400 km.

Bei den Staatseisenbahnen kommen auf 6153,4 km Betriebslänge 1613,4 km zweite und Nebengleise der Stationen. Der zweigleisige Ausbau hat nur ganz geringe Fortschritte gemacht von 21,7 auf 42,2 km, das sind nur 0,69 % der Streckenlänge. Die Betriebslänge des Netzes hat sich im wesentlichen nur durch die Ausdehnung der Linie Ssu—Tao von 87,9 auf 202 km, um insgesamt 111 km, das sind 1,84 % gegen das Vorjahr gesteigert.

Das buchmäßig fortgeschriebene Anlagekapital beläuft sich für das Gesamtnetz auf rund 551 Millionen Dollar; die Baukosten ohne die finanziellen Lasten betragen rund 477 Millionen Dollar, und zwar stehen zu Buch die Brückenbauten mit 74, der Oberbau mit 104, die Fahrzeuge mit 106 Millionen Dollar. (Die Zahlen für 1919 sind 71,23, 93,65 und 79,79 Millionen.) Das Anlagekapital ohne die finanziellen Lasten ist in Zusammenstellung B (s. S. 289) in Spalte 2 im Ganzen, in Spalte 3 für das Kilometer der einzelnen Linien mitgeteilt. Danach haben sich die kilometrischen Anlagekosten des Gesamtnetzes mit rund 88 000 Dollar um rund 3000 Dollar, das sind 3,5 % gegen das Vorjahr, gesteigert; sie schwanken für die verschiedenen Bahnen von rund 53 500 Dollar für die Linie Chuchow—Pinghsiang bis 138 400 Dollar für Hupeh—Hunan.

Finanzielles Ergebnis: Wie die nachstehenden Nachweise der Roheinnahmen und Betriebsausgaben, Zusammenstellungen C_1 und

Zusammenstellung C_1.

Linie	Roheinnahmen in mexikanischen Dollar		Unterschied	
	1920	1921	im ganzen	in %
1. Peking—Hankau	25 827 214	25 161 567	— 665 647	— 2
2. Peking—Mukden	23 146 505	25 484 742	2 338 237	10
3. Tientsin—Pukau	16 155 459	16 780 535	625 076	4
4. Schanghai—Nanking	6 204 604	6 920 812	716 208	11
5. Schanghai-Hangtschau-Ningpo	2 959 880	3 258 689	298 809	10
6. Peking—Suiyuan	5 632 054	5 509 432	— 122 622	— 2
7. Cheng—Tai	3 851 805	3 334 218	— 517 587	— 13
8. Taokau—Chinghua	1 207 922	1 251 933	44 012	3
9. Kaifeng—Honan	1 762 567	2 042 441	279 874	16
10. Kirin—Changchun	2 188 495	2 763 402	574 907	6
11. Kanton—Kaulun	1 028 202	1 287 126	258 924	25
12. Changchow—Amoy	13 034	56 579	43 545	—
13. Hupeh—Hunan	159 711	1 815 224	1 655 513	—
14. Ssu—Tao	708 438	784 136	75 697	11
Chinesische Staatsbahnen im ganzen	91 443 932	96 450 836	5 006 904	5,48

C_2, durch Vergleich ergeben, waren drei Linien außer Stande, die Betriebsausgaben in voller Höhe herauszuwirtschaften, nämlich Nr. 12—14, Changchow—Amoy, Hupeh—Hunan und Ssu—Tao. Auch die Linie Chuchow—Pinghsiang, deren Ergebnisse wegen zu späten Eintreffens im Jahresbericht nicht mehr verarbeitet werden konnten, schließt mit einem Fehlbetrag ab, der sich allerdings gegen das Vorjahr von 39 116 auf 15 902 Dollar vermindert hat.

Zusammenstellung C₂.

Linien	1	2	3	4	5
	Betriebsausgaben in mexikanischen Dollar		Unterschied		Unterschied der Roheinnahmen in %
	1920	1921	im ganzen	in %	
1. Peking—Hankau	10 320 780	12 138 851	1 818 071	15	— 2
2. Peking—Mukden	8 528 765	13 014 650	4 485 885	53	10
3. Tientsin—Pukau	7 646 963	8 992 345	1 345 382	18	4
4. Schanghai—Nanking	3 512 570	4 040 154	527 584	15	11
5. Schanghai—Hangtschau—Ningpo .	2 547 740	2 887 887	340 147	13	10
6. Peking—Suiyuan	3 340 842	4 372 430	1 031 588	31	— 2
7. Cheng—Tai	1 485 823	1 505 527	19 699	1	— 13
8. Taokau—Chinghua	563 515	658 804	95 288	17	3
9. Kaifeng—Honan	975 278	946 270	— 29 008	— 3	16
10. Kirin—Changchun	1 430 652	1 750 691	320 039	22	6
11. Kanton—Kaulun	928 214	920 772	— 7 442	— 1	25
12. Changchow—Amoy	87 993	112 689	24 696	28	—
13. Hupeh—Hunan	186 072	1 836 396	1 650 324	—	—
14. Ssu—Tao	592 918	789 580	196 662	—	11
Chinesische Staatsbahnen im ganzen .	42 780 107	53 967 045	11 186 939	26,1	5,46

Wie die Übersicht A (s. S. 288) zeigt, ergibt sich beim Kapitaldienst eine starke Zunahme der Ausgaben, um über 5 Millionen Dollar, und eine Abnahme der Einnahmen um über 860 000 Dollar. In Nachweisung D (s. S. 293) sind die finanziellen Ergebnisse des Jahrs 1921 auf 1 km der einzelnen Linien zurückgeführt und dadurch vergleichsfähig. Außer den vorgenannten drei Linien ohne Betriebsüberschuß bleiben in der Deckung des Kapitaldienstes weiter noch rückständig die Linien Schanghai—Ningpo und Kanton—Kaulun. Nach Deckung aller dieser Fehlbeträge bleibt ein Reinüberschuß für das Netz von 28,7 Millionen gegen 40,788 Millionen im Vorjahr.

Wie die Verkehrsziffern der Übersicht A erkennen lassen, hat sich der Personenverkehr ein wenig, der Güterverkehr etwas mehr gegen das Vorjahr gesteigert; da aber die Betriebsleistungen in wesentlich höherem Maß zugenommen haben, so ergibt sich eine erhebliche Verminderung in der durchschnittlichen Auslastung der Züge, mithin ein ungünstiges Wirtschaftsbild des Betriebs. Auch die Zahl der Bediensteten und voraussichtlich auch die Personalkosten haben in wesentlich stärkerem Maß zugenommen, als der Verkehr und die Nutzleistungen des Betriebs.

Roheinnahmen: Von den 14 Linien zeigen folgende drei eine Abnahme der Roheinnahmen: Peking—Hankau, Peking—Suiyuan und

Cheng—Tai, und nur folgende zwei eine Abnahme der Betriebsausgaben: Kaifeng—Honon und Kanton—Kaulun. Hinsichtlich der Betriebszahl — Spalte 3 der Nachweisung D — steht am günstigsten die Linie Cheng—Tai mit 45,1 %, es folgt Kaifeng—Honan mit 46,3, Peking—Hankau mit 48,2, Peking—Mukden mit 51,0, Taokau—Chinghua mit 52,6, Tientsin—Pukau mit 53,6 %. Für das Gesamtnetz ergibt sich ein Durchschnitt von 55,9 % gegen 46,8 im Vorjahr. Die übrigen Linien liegen mit ihrer Betriebszahl über diesem Durchschnitt. Den höchsten kilometrischen Betriebsüberschuß mit 12 794 Dollar und Reinüberschuß mit 12 363 Dollar hat die Linie Peking—Mukden. In Spalte 1 — kilometrische Roheinnahme — der Nachweisung D ist den einzelnen Linien die Ordnungsnummer beigefügt, zur Angabe der Reihenfolge nach der Höhe dieser Roheinnahme; auch hier steht Peking—Mukden mit 26 144 Dollar weitaus an führender Stelle. Die auffallend starke Zunahme der Betriebsausgaben bei der Linie Peking—Mukden um 4,485 Millionen Dollar, das sind 53 %, beruht zum großen Teil auf der Erneuerung der Schienen für

Zusammenstellung D.

Jahr 1921 Auf 1 km der Linie	1 Roheinnahme	2 Betriebsausgabe	3 Betriebszahl	4 Betriebsüberschuß	5 Kapitaldienst	6 Reinüberschuß
	in mexikan. Dollar		%	in mexikanischen Dollar		
1. Peking—Hankau	19 042 (4	9 187	48,2	9 843	1 908	7 935
2. Peking—Mukden	26 144 (1	13 350	51,0	12 794	431	12 363
3. Tientsin—Pukau	15 176 (5	8 134	53,6	7 043	3 732	3 311
4. Schanghai—Nanking	21 158 (3	12 350	58,4	8 806	3 654	5 151
5. Schanghai—Hangtschau—Ningpo	11 373 (7	10 078	88,6	1 294	1 689	—[1])
6. Peking—Suiyuan	11 095 (8	8 805	79,4	2 290	1 632	658
7. Cheng—Tai	13 725 (6	6 197	45,1	7 527	800	6 727
8. Taokau—Chinghua	8 212 (11	4 321	52,6	3 893	2 317	1 576
9. Kaifeng—Honan	11 040 (9	5 115	46,3	5 925	1 773	4 152
10. Kirin—Changchun	22 035 (2	13 960	63,3	8 076	1 620	6 456
11. Chuchow—Pingshiang	—	—	103,5	—	—	—
12. Kanton—Kaulun	8 982 (10	6 425	71,4	2 556	4 761	—[1])
13. Changchow—Amoy	2 020 (14	4 024	199,2	−2 004[1])	4 480	—[1])
14. Hupeh—Hunan	4 294 (12	4 345	101,2	— 51[1])	4 669	—[1])
15. Ssu—Tao	3 878 (13	3 905	100,7	— 27[1])	1 801	—[1])
Chinesische Staatsbahnen:						
im ganzen	15 674	8 771	55,9	6 903	2 240	4 663
im Vorjahr	15 257	7 138	46,8	8 119	—	—

[1]) Fehlbetrag.

den Teil der Strecke außerhalb der großen Mauer, d. h. östlich von Shanhaikwan. Die prozentual stärkste Steigerung der Roheinnahmen, 25 %, findet sich bei der Linie Kanton—Kaulun, ohne daß der Bericht indeß eine Begründung hierfür angibt. Die Rückgänge in den Roheinnahmen sind zurückzuführen: bei Peking—Hankau auf den Bürgerkrieg und ebenso wie bei Cheng—Tai auf die Hungersnot; für Peking—Suiyuan ist, wie der Bericht ausdrücklich erklärt, eine Begründung schwer zu geben. Bei Peking—Hankau ist insbesondere infolge häufiger Betriebsunterbrechungen im Sommer und Herbst der Personenverkehr stark zurückgegangen, und bei Cheng—Tai beruht der starke Rückgang um 13 % auf Mindereinnahmen im Güterverkehr infolge der Hungersnot, die einen stärkeren westlich gerichteten Verkehr nach dem Landesinneren hervorrief; dieser wurde teils tariffrei, teils zu ermäßigten Sätzen bewirkt und sein Ertrag in Höhe von rund 243 000 Dollar nicht bei den Roheinnahmen verbucht.

Dem Umfang nach sind die Steigerungen der Roheinnahmen am größten bei Peking—Mukden, über 2,3 Millionen Dollar, und bei Hupeh—Hunan, über 1,6 Millionen Dollar, deren Erträgnis im Vorjahr als Ergebnis des Bauzugbetriebs auch nicht bei der Betriebseinnahme verbucht worden war. Die starke prozentuale Steigerung um 16 % der Linie Kaifeng—Honan wird damit begründet, daß infolge besonders erheblicher landwirtschaftlicher Mehrerzeugung eine lebhafte Entwicklung des Güter-, insbesondere des Getreideverkehrs, eingesetzt habe.

Betriebsausgaben: Wie bereits erwähnt, haben sich bei den Betriebsausgaben nur die Linien Kaifeng—Honan und Kanton—Kaulun von einer Steigerung frei halten können — vgl. Zusammenstellung C_2 —; indeß wäre auch bei Kaifeng—Honan eine solche eingetreten, wenn nicht im Vorjahr eine besonders große Ausgabe für Beschaffung von Bahnschwellen stattgefunden hätte.

Die Linie Chuchow—Pinghsiang zeigt sowohl in den Roheinnahmen wie den Betriebsausgaben einen nicht unerheblichen Rückgang gegen das Vorjahr, vgl. Zusammenstellung S (S. 306).

Wie sich die Gesamteinnahmen für 1921 auf Personen- und Güterverkehr und sonstige Einnahmequellen bei den einzelnen Linien verteilen, zeigt die nachstehende Zusammenstellung E; zum Vergleich sei auf die entsprechende Zusammenstellung F für das Jahr 1919, Seite 193 des Archivs 1922, verwiesen; die Veränderung ist nicht erheblich und hat sich vorwiegend in dem Sinn vollzogen, daß die Linien mit überwiegendem Personenverkehr etwas mehr Güterverkehr und die mit starkem Güterverkehr etwas mehr Personenverkehr entwickelt haben. Die drei wegen ihres überwiegenden Personenverkehrs an oberster Stelle stehenden Linien Kanton—Kaulun, Schanghai—Ningpo und Changchow—Amoy gehören übrigens, wie wir gesehen haben — vgl. Zusammenstellung D — zu den bis jetzt weniger gut rentierenden Linien.

Zusammenstellung E.

Für das Jahr 1921	Personen- verkehr	Güter- verkehr	Andere Einnahmen
Linien	in % der Gesamteinnahme		
1. Kanton-Kaulun	86,57	10,91	2,52
2. Schanghai—Hangtschau—Ningpo	70,39	26,53	3,08
3. Changchow—Amoy	69,43	3,82	26,75 [1])
4. Schanghai—Nanking	64,52	27,84	7,64
5. Hupeh—Hunan	59,54	37,32	3,14
6. Kaifeng—Honan	44,51	51,10	4,39
7. Peking—Mukden	37,32	57,79	5,89
8. Tientsin—Pukau	36,62	55,04	9,34
9. Ssu—Tao	26,59	66,27	7,14
10. Peking—Hankau	23,61	69,55	6,84
11. Kirin—Changchun	22,81	68,02	9,17
12. Peking—Suiyuan	21,85	68,08	10,07
13. Cheng—Tai	18,30	69,86	11,84
14. Taokau-Chinghua	14,62	66,69	18,69
15. Chuchow—Pinghsiang	Angaben fehlen		
Chinesische Staatsbahnen im ganzen	35,60	57,47	6,93

Die Höhe der Einnahmen des Gesamtnetzes aus den verschiedenen Verkehrsquellen für 1921 zeigt die nachstehende Zusammenstellung F;

Zusammenstellung F.

Jahr 1921	Roheinnahmen in mexikan. Dollar		%	%
Personenverkehr	34 337 623		35,60	
Nebeneinnahmen	1 764 019		1,83	
Güterverkehr	55 436 322		57,47	
Nebeneinnahmen	2 016 398		2,09	
Fährdienst	325 900		0,34	
im ganzen		93 880 262		97,33
Sonstige Einnahmen:				
Telegraphie	45 810			
Überschüsse der Werkstätten	28 230			
Renten	825 503			
außergewöhnliche Einnahmen	441 438			
im ganzen		1 340 982		1,39
Hilfsbetriebe		43 747		0,05
Verleihung von Fahrzeugen		1 185 846		1,23
im ganzen		96 450 836		100,00

[1]) Darin das Erträgnis des umfangreichen Fährdienstes.

auf den Personenverkehr fallen 34,3 Millionen Dollar, d. s. 35,6 %, auf den Güterverkehr 55,4 Millionen, d. s. 57,47 %, auf die übrigen Einnahmen insgesamt 6,75 Millionen Dollar, d. s. 6,93 % der Gesamteinnahme.

Die Einnahmen aus Personen- und Güterverkehr für die einzelnen Linien mit dem Unterschied gegen das Vorjahr sind in der Zusammenstellung G aufgeführt; zum ersten Mal seit Beginn der Statistik ist

Zusammenstellung G.

Für das Jahr 1921	Einnahmen aus		Unterschied gegen das Vorjahr	
Linien	Personenverkehr	Güterverkehr	Personenverkehr	Güterverkehr
	in mexikan. Dollar		in runden Zahlen	
1. Peking—Hankau	5 878 077	17 501 149	— 1 077 000	— 168 000
2. Peking—Mukden	9 436 871	14 729 269	— 740 000	+ 3 085 000
3. Tientsin—Pukau	5 822 733	9 236 105	— 478 000	+ 1 341 000
4. Schanghai—Nanking	4 131 384	1 926 704	+ 183 000	+ 106 000
5. Schanghai-Hangtschau-Ningpo	2 167 867	864 562	+ 167 000	+ 14 000
6. Peking—Suiyuan	1 203 444	3 750 770	—	— 267 000
7. Cheng—Tai	609 943	2 329 350	— 27 000	+ 527 000
8. Taokau—Chingchua	182 354	834 990	— 5 000	+ 78 000
9. Kaifeng—Honan	906 675	1 043 822	+ 40 000	+ 251 000
10. Kirin—Changchun	630 356	1 879 989	— 35 000	+ 594 000
11. Kanton—Kaulun	1 105 581	140 359	+ 169 000	+ 10 000
12. Changchow—Amoy	39 184	2 161	+ 36 000	—
13. Hupeh—Hunan	1 079 415	677 471	+ 325 000	+ 597 000
14. Ssu—Tao	208 527	519 621	— 26 000	+ 114 000
Chinesische Staatsbahnen:				
im ganzen	33 402 410	55 436 322	—	—
im Vorjahr	34 385 560	50 670 133	—	—

für 1921 die Einnahme aus dem Personenverkehr gegen das Vorjahr zurückgegangen, und zwar um rund 670 000 Dollar, d. s. 2 %, während der Ertrag des Güterverkehrs um rund 4 779 000 Dollar, d. s. 9 %, gestiegen ist. Die Gesamtsumme für den Personenverkehr in der Zusammenstellung G stimmt mit der von F nicht überein, weil in letzterer noch Erträge aus Schlafwagenkarten, Zeitkarten und andere besondere Einnahmen einbegriffen sind. Die größte Einnahme aus dem Personenverkehr hat 1921 die Linie Peking—Mukden, aus dem Güterverkehr Peking—Hankau. Die starke Zunahme im Personen- und Güterverkehr bei Kanton—Kaulun beruht auf der Beendigung der politischen Unruhen, ebenso im Personenverkehr bei Changchow—Amoy. Die Linie Hupeh—

Hunan steht im Berichtsjahr zum ersten Mal in voller Ausdehnung im Betrieb; der größte Teil ihrer Einnahmen stammt indes noch aus Truppenbeförderungen.

Der Rückgang der Einnahmen des Personenverkehrs beruht im wesentlichen auf den Mindereinnahmen aus der dritten Wagenklasse, vgl. die Zusammenstellung O (S. 302).

Die nachstehende Zusammenstellung H. zeigt das Erträgnis des Personenverkehrs auf 1 Sitzplatz der Personenwagen und des Güter-

Zusammenstellung H.

Linien	1920	1921	1920	1921
	auf 1 Sitzplatz der Personenwagen		auf 1 t Ladegewicht der Güterwagen	
	Erträgnis in mexikanischen Dollar			
1. Peking—Hankau	741	541	228	187
2. Peking—Mukden	683	618	127	150
3. Tientsin—Pukau	634	589	177	170
4. Schanghai—Nanking	383	422	167	110
5. Schanghai—Hangtschau—Ningpo	245	247	63	75
6. Peking—Suiyuan	330	318	129	121
7 Cheng—Tai	452	424	223	152
8. Taokau—Chinghua	251	241	170	147
9. Kaifeng—Honan	362	375	187	191
10. Kirin—Changchun	671	569	262	393
11. Chuchow—Pinghsiang	225	—	126	—
12 Kanton—Kaulun	289	328	98	91
13. Changchow—Amoy	7,8	131	7,16	12
14. Hupeh—Hunan	28	445	9,28	57
15. Ssu—Tao	376	329	444	521
Chinesische Staatsbahnen im ganzen	502	467	163	156
Unterschied gegen das Vorjahr		— 35		— 7
= %		7		4,3

verkehrs auf 1 Tonne Ladegewicht der Güterwagen für 1920 und 1921 bei den einzelnen Linien und im Gesamtnetz; überwiegend ist eine starke Abnahme des Erträgnisses von 1920 auf 1921 zu erkennen, indes die Linien Schanghai—Ningpo und Kaifeng—Honan zeigen eine Steigerung auf beiden Gebieten; die Steigerungen bei Changchow—Amoy und Hupeh—Hunan haben keine Bedeutung, da diese beiden Linien im Jahr 1920 noch so wenig im Betrieb waren, daß ein Vergleich beider Jahre keinen Sinn hat.

Die Zusammenstellung J_1 läßt die Verteilung der Betriebsausgaben für 1921 auf die verschiedenen Dienstzweige und J_2 die Veränderungen gegen das Vorjahr erkennen; wie man sieht, haben auf allen Gebieten starke Steigerungen stattgefunden.

Zusammenstellung J_1.

Verteilung der Betriebsausgaben für das Jahr 1921	Doll.	Doll.	%
1. Allgemeine Verwaltung		10 735 370	19,89
2. Verkehr		6 760 668	12,53
3. Betrieb:			
Lokomotiven	8 807 517		
Wagen	614 443		
Verkehr	1 149 351		
Flotille	363 035	10 934 346	20,26
4. Unterhaltung der Fahrzeuge:			
Lokomotivenabteilung	10 196 443		
Flotille	48 400	10 244 843	18,98
5. Bahnunterhaltung:			
Bauverwaltung	13 131 249		
Andere Abteilungen	746 308	13 877 557	25,72
6. Verleihung von Fahrzeugen		1 414 261	2,62
im ganzen		53 967 045	100,00

Zusammenstellung J_2.

Betriebsausgaben	1920 Doll.	1921 Doll.	Unterschied im ganzen Doll	Unterschied in %
1. Allgemeine Verwaltung	8 472 845	10 735 370	+ 2 262 525	+ 27
2. Verkehr	5 598 919	6 760 668	+ 1 161 750	+ 21
3. Betrieb	9 248 860	10 934 346	+ 1 685 486	+ 18
4. Unterhaltung der Fahrzeuge	8 539 727	10 244 843	+ 1 705 116	+ 20
5. Bahnunterhaltung	10 357 583	13 877 557	+ 3 519 974	+ 34
6. Austausch von Fahrzeugen	562 173	1 414 261	+ 852 088	+151
im ganzen	42 780 107	53 967 045	+11 186 939	+ 26,1

Die Ausgabesteigerungen — vgl. Zusammenstellung C_2 — fallen dem Umfang nach bei

Peking-Mukden	mit 4,486 Millionen Dollar	= 53 %
Peking—Hankau	„ 1,818 „ „	= 15 „
Hupeh—Hunan	„ 1,650 „ „	
Tientsin—Pukau	„ 1,345 „ „	= 18 „
Peking—Suiyuan	„ 1,032 „ „	= 31 „

am meisten ins Gewicht und sind auch bei Kirin—Changchun mit 22 % und Changchow—Amoy mit 28 % im Prozentverhältnis beunruhigend.

Bei keiner dieser Linien ist die Steigerung der Betriebsausgaben durch die Zunahme des Verkehrs und Geschäftsumfangs zu begründen, außer vielleicht bei Peking—Mukden durch die Steigerung des Güterverkehrs (tkm) um 24,4 % (vgl. Zusammenstellung M, S. 301). Bei Changchow—Amoy beruht die Steigerung der Ausgaben im wesentlichen auf der Wiederaufnahme der Tätigkeit nach längerem Stilliegen infolge militärischer Wirren. Die Linie Kanton—Kaulun konnte sowohl die Roheinnahmen steigern wie die Betriebsausgaben herabdrücken und steht in dieser Beziehung am günstigsten da. Dementsprechend konnte sie ihre Betriebszahl von 90,3 auf 71,4 % ermäßigen. Die Betriebszahl für das ganze Bahnnetz war für 1921 mit 55,9 % nicht nur erheblich höher, als im Vorjahr, sondern auch höher als in irgend einem Jahr seit Beginn der Statistik, 1916. Die Betriebszahlen von 1916 bis 1921 waren: 46, 47, 44,2, 46,3, 46,8 und 55,9.

Die Leistungen des Betriebs werden durch die nachstehende Zusammenstellung K für 1921 nachgewiesen; wie sie zeigt, hat

Zusammenstellung K.

Für das Jahr 1921	1	2	3	4	1 Zugkm kostete mex. $
	Beförderte Zugkilometer in		1 Zugkm beförderte		
Linien	Personen-Zügen	Güter-Zügen	Personen	t	
1. Peking—Hankau	2 431 912	4 758 083	216,4	301	1,68
2. Peking—Mukden	2 788 215	3 924 940	294,6	339	1,80
3. Tientsin—Pukau	1 996 982	3 078 807	233,5	327	1,73
4. Schanghai—Nanking	1 626 134	899 963	354,8	322	1,60
5. Schanghai-Hangtschau-Ningpo	851 272	473 342	275,5	168	2,18
6. Peking—Suiyuan	971 781	1 528 951	98,5	131	1,67
7. Cheng—Tai	247 714	836 604	150,3	134	1,39
8. Taokau—Chinghua	147 815	265 368	97,7	278	1,59
9. Kaifeng—Honan	331 200	171 073	233,6	291	1,79
10. Kirin—Changchun	218 479	430 845	149,3	156	2,69
11. Kanton—Kaulun	296 006	145 680	449,7	36	2,08
12. Changchow—Amoy	29 696	10 617	108,8	6	2,79
13. Hupeh—Hunan	313 474	452 826	417,6	143	2,40
14. Ssu—Tao	36 274	193 464	304,2	129	3,39
Chinesische Staatsbahnen:					
im ganzen	12 286 954	17 170 623	257,3	274	1,78
„ Vorjahr	11 150 583	15 433 687	283,0	294	1,59
Unterschied	+ 10,2	+ 11,2	— 25,7	— 20	+ 0,19
= %			— 9,1	— 6,8	+ 11,9

die Summe der gefahrenen Zugkilometer in Personen- und Güterzügen gegen das Vorjahr eine erhebliche Steigerung erfahren, nämlich um

10,2 und 11,2 %; da der Verkehr bei weitem nicht in diesem Maß gestiegen ist, so ergeben sich in der durchschnittlichen Beförderung der Personen und Güter auf die Zugeinheit starke Rückgänge, die das ungünstige Wirtschaftsbild des Betriebs für 1921 zur Genüge erklären. Die Auslastung des Zugkilometers im Durchschnitt mit Personen verminderte sich von 283 auf 257,3, d. h. um 9,1 %, die mit Gütern von 294 auf 274 t, d. h. um 6,8 %, und die Kosten des Zugkilometers steigerten sich von 1,59 auf 1,78 Doll., d. h. um 11,9 %. Auch der Vergleich der Ziffern der entsprechenden Zusammenstellung E für das Jahr 1919, Seite 192 des Archivs 1922, bestätigt im allgemeinen die Veränderung nach der unwirtschaftlichen Seite. Die größte Personenbeförderung auf das Zugkilometer für 1921 findet sich bei der Linie Kanton—Kaulun mit 449,7 Personen, die größte Güterbeförderung mit 339 t bei der Linie Peking—Mukden; die Kosten des Zugkilometers schwanken von 1,39 Doll. bei Cheng—Tai bis 3,39 Doll. bei der Linie Ssu—Tao.

Verkehr: Die Zahl der beförderten Personen und Gütertonnen, der gefahrenen Personen- und Tonnenkilometer (in Millionen) nebst der durchschnittlichen Fahrt für 1 Person und 1 t enthält Zusammenstellung L. Im Personenverkehr steht Schanghai—Nanking bezüglich

Zusammenstellung L.

Für das Jahr 1921 / Linien	Beförderte Personen (in Millionen)	Beförderte Personen-km (in Millionen)	Durchschnittsfahrt für den Reisenden in km	Beförderte Gütertonnen (in Millionen)	Beförderte Tonnen-km (in Millionen)	Durchschnittsfahrt für 1 Tonne in km
1. Peking—Hankau	3,532	526,73	149	5,359	1431,49	267
2. Peking—Mukden	4,717	821,62	174	8,010	1308,83	163
3. Tientsin—Pukau	2,752	465,27	169	3,546	1006,15	283
4. Schanghai—Nanking	8,755	577,14	66	1,321	289,83	219
5. Schanghai—Hangtschau Ningpo	5,210	234,55	45	0,650	79,34	122
6. Peking—Suiyuan	1,102	95,91	87	1,407	200,56	142
7. Cheng—Tai	0,352	37,25	106	1,348	112,45	83
8. Taokau—Chinghua	0,294	14,45	49	1,018	73,86	72
9. Kaifeng—Honan	0,994	77,39	77	0,728	49,84	68
10. Kirin—Changchun	0,431	32,63	76	0,790	67,20	85
11. Kanton—Kaulun	2,212	133,12	60	0,083	5,25	63
12. Changchow—Amoy	0,188	3,23	17	0,003	0,07	19
13. Hupeh—Hunan	2,195	130,92	60	0,352	65,09	89
14. Ssu—Tao	0,176	11,04	63	0,380	24,99	65
Chinesische Staatsbahnen im ganzen	32,909	3162,23	96	24,996	4709,94	188
im Vorjahr	32,123	3161,53	98	22,154	4540,94	202
Unterschied in %	+ 2	+ 0,02	— 2	+ 11	+ 3,72	— 7

der Personenzahl, Peking—Mukden bezüglich der Personenkilometer, im Güterverkehr in der Tonnenzahl gleichfalls Peking—Mukden und in den Tonnenkilometern Peking—Hankau an der Spitze. Die Linie Changchow—Amoy hat wegen ihrer geringen Ausdehnung (28 km) und abgesonderten Lage ohne jeden Zusammenhang mit dem Bahnnetz nur ganz geringen Verkehr.

Die Unterschiede in den Personen- und Tonnenkilometern des Berichtsjahrs gegen das Vorjahr zeigt Zusammenstellung M; nach ihr steht im Personenverkehr Peking—Mukden, im Güterverkehr Peking—Hankau an vorderster Stelle.

Zusammenstellung M.

Linie	1920	1921	Unterschied in %	1920	1921	Unterschied in %
	Personenkilometer in Millionen			Tonnenkilometer in Millionen		
1. Peking—Hankau	625,88	526,73	—16	1379,10	1431,49	+ 3,8
2. Peking—Mukden	856,31	821,62	— 4	1048,27	1303,83	+24,4
3. Tientsin—Pukau	512,53	466,27	— 9	1185,02	1006,15	—15,1
4. Schanghai—Nanking	533,81	577,14	+ 8	304,19	289,83	— 4,8
5. Schanghai—Hangtschau—Ningpo	238,93	234,55	— 2	72,57	79,34	+ 9,3
6. Peking—Suiyuan	84,94	95,91	+13	210,18	200,56	— 4,6
7. Cheng—Tai	39,07	37,25	— 5	113,59	112,45	— 1
8 Taokau—Chinghua	14,84	14,45	— 3	67,02	73,86	+10,2
9 Kaifeng—Honan	74,66	77,39	+ 4	36,02	49,84	+38,4
10. Kirin—Changchun	39,26	32,63	—16,9	57,56	67,20	+16,7
11 Chuchow—Pinghsiang	14,51	—	—	38,23	—	—
12. Kanton—Kaulun	107,85	133,12	—	5,09	5,25	+ 3,2
13. Changchow—Amoy	0,29	3,23	+23	0,015	0,07	—
14. Hupeh—Hunan	6,90	130,92	—	7,96	65,09	—
15. Ssu—Tao	11,76	11,04	— 6,1	16,13	24,98	+54,9
Chinesische Staatsbahnen im ganzen	3161,53	3162,23	+0,0224	4540,94	4709,94	+ 3,7

Die Verteilung der Reisenden auf die verschiedenen Wagenklassen veranschaulicht Zusammenstellung N, wobei zu bemerken ist, daß die vierte Wagenklasse nur bei der Linie Tientsin—Pukau und den beiden von Schanghai ausgehenden Linien geführt wird. In den Zahlen der Reisenden sind Zivilbeamte und Militär, Ausflugsverkehr und Verkehr zu Vorzugspreisen (privilege) mit insgesamt rund 2,9 Millionen eingerechnet. Nach der Gesamtzahl der Reisenden stehen die beiden von Schanghai ausgehenden Linien an der Spitze, demnächst folgen Peking—Mukden und Peking—Hankau; auch Kanton—Kaulun stellt eine beträchtliche Zahl, nahezu 2,2 Millionen Reisende. Die höchste Zahl von Reisenden in erster Klasse hat die Linie Peking—Mukden, in zweiter, dritter und vierter Klasse die Linie Schanghai—Nanking.

Zusammenstellung N.

Für das Jahr 1921 Linien	Anzahl der Reisenden in 1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	im ganzen
1. Peking—Hankau	5 590	32 084	3 262 443	—	3 300 117
2. Peking—Mukden	79 252	113 232	4 304 238	—	4 496 722
3. Tientsin—Pukau	23 054	48 140	2 436 107	126 571	2 633 872
4. Schanghai—Nanking	52 838	315 520	6 514 617	1 696 862	8 579 837
5. Schanghai—Hangtschau—Ningpo	17 064	212 059	4 369 844	568 150	5 167 117
6. Peking—Suiyuan	9 515	11 342	1 024 361	—	1 045 218
7. Cheng—Tai	567	9 529	339 325	—	349 421
8. Taokau—Chinghua	1 268	1 578	276 940	—	279 786
9. Kaifeng—Honan	1 505	11 801	909 678	—	922 984
10. Kirin—Changchun	2 598	20 735	393 104	—	416 437
11. Kanton—Kaulun	19 274	102 612	2 056 718	—	2 178 603
12. Changchow—Amoy	140	800	168 113	—	169 053
13. Hupeh—Hunan	821	416	363 685	—	364 922
14. Ssu—Tao	304	7 723	158 564	—	166 591
Chinesische Staatsbahnen im ganzen	213 789	887 571	26 577 737	2 391 583	30 070 680
im Vorjahr	221 674	977 073	27 355 797	2 178 277	30 732 820

Wie sich das Erträgnis des Personenverkehrs auf die einzelnen Wagenklassen verteilt, ist aus der nachstehenden Zusammenstellung O

Zusammenstellung O.

Für das Jahr 1921 Linien	Erträgnis der Reisen in der 1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	im ganzen
	in mexikanischen Dollar				
1. Peking—Hankau	97 041	248 074	4 783 432	—	5 128 547
2. Peking—Mukden	571 480	389 055	7 675 116	—	8 635 652
3. Tientsin—Pukau	579 753	515 246	4 137 917	174 095	5 407 012
4. Schanghai—Nanking	255 213	449 841	2 580 289	796 942	4 082 285
5. Schanghai-Hangtschau-Ningpo	63 618	262 560	1 550 160	265 890	2 142 228
6. Peking—Suiyuan	27 988	26 425	1 057 349	—	1 111 762
7. Cheng—Tai	4 147	28 778	573 148	—	606 073
8. Taokau—Chinghua	2 669	2 264	171 252	—	176 185
9. Kaifeng—Honan	4 661	22 904	830 475	—	858 040
10. Kirin—Changchun	14 518	67 325	534 558	—	616 401
11. Kanton—Kaulun	53 856	148 514	890 938	—	1 093 308
12. Changchow—Amoy	135,62	443	36 212	—	36 791
13. Hupeh—Hunan	9 851	2 986	376 522	—	389 359
14. Ssu—Tao	1 211	14 440	190 062	—	205 713
Chines. Staatsbahnen im ganzen	1 686 144	2 178 855	25 387 430	1 236 927	30 489 356
im Vorjahr	1 683 148	2 169 100	26 982 673	990 082	31 825 003

zu ersehen. In den Einnahmen aus der ersten und zweiten Wagenklasse steht Tientsin—Pukau obenan, in denen der dritten Klasse Peking—Mukden, der vierten Klasse Schanghai—Nanking und in der Gesamteinnahme aus allen Klassen wiederum Peking—Mukden.

Bedienstete: Zusammenstellung P gibt eine Übersicht über die bei den einzelnen Bahnen vorhandenen Bediensteten und ihre Verteilung auf die verschiedenen Dienstgruppen, deren im ganzen folgende acht unterschieden werden: Hauptverwaltung, Verkehr, Betrieb, Lokomotivdienst, Bahnunterhaltung, Telegraphie, Polizei und sonstige Abteilungen. Der Vergleich der Spalten 9 und 10 zeigt, daß bei fast sämtlichen Linien eine starke Vermehrung der Bediensteten gegen das Vorjahr vorgenommen wurde, die mit der Steigerung des Verkehrs und Geschäftsumfangs augenscheinlich nicht überall im Einklang steht.

Zusammenstellung P.

Für das Jahr 1921	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anzahl der Bediensteten der Linien	Hauptverwaltung	Verkehr	Betrieb	Lokomotivendienst	Bahnunterhaltung	Telegraphie	Polizei	Sonstige Abteilungen	insgesamt	im Vorjahr
1. Peking—Hankau	1 229	3 611	2 283	3 338	4 007	85	3 082	145	17 780	16 572
2. Peking—Mukden	941	3 091	1 359	6 444	5 338	333	1 692	—	19 198	18 053
3. Tientsin—Pukau	856	2 495	1 272	3 568	5 369	183	2 093	[1])400	16 236	14 614
4. Schanghai—Nanking	291	1 721	848	1 054	1 473	12	113	—	5 512	4 899
5. Schanghai Hangtschau-Ningpo	270	829	477	602	1 337	19	291	19	3 844	3 665
6. Peking—Suiyuan	783	2 064	690	1 286	2 640	—	1 751	—	9 214	8 336
7. Cheng—Tai	87	428	420	895	630	31	39	3	2 533	2 424
8. Taokau—Chinghua	85	214	90	313	536	5	165	—	1 408	1 284
9. Kaifeng—Honau	59	138	205	313	473	7	218	—	1 413	1 408
10. Kirin—Changchun	160	360	384	412	968	36	157	—	2 477	1 924
11 Chuchow—Pinghsiang	297	354	64	430	412	—	—	—	1 557	1 409
12. Kanton—Kaulun	128	254	142	183	450	—	233	—	1 390	1 464
13. Changchow—Amoy	30	73	12	31	96	—	—	[1]) 3	245	274
14. Hupeh—Hunan	193	613	448	463	1 739	71	441	44	4 012	398
15. Ssu—Tao	171	477	95	138	947	53	343	—	2 224	898
Chinesische Staatsbahnen im ganzen	5 580	16 722	8 789	19 470	26 415	835	10 618	614	89 043	77 622
mehr gegen das Vorjahr									11 421	
= %									15	

[1]) Werft- und Fährdienst.

Fahrzeugpark: Die Bestände an Lokomotiven für den Personen- und Güterzug- und Rangierdienst mit ihrer durchschnittlichen Zugkraft sind für die einzelnen Linien in der Übersicht Q zusammen-

Zusammenstellung Q

Für das Jahr 1921	Lokomotiven für					
	Personenzüge		Güterzüge		Rangierdienst	
Linien	Anzahl	durchschnittliche Zugkraft in kg	Anzahl	durchschnittliche Zugkraft in kg	Anzahl	durchschnittliche Zugkraft in kg
1. Peking—Hankau	47	8 941	119	15 009	33	5 889
2. Peking—Mukden	23	8 531	141	10 353	39	7 932
3. Tientsin—Pukau	50	9 017	68	11 670	18	5 861
4. Schanghai—Nanking	24	7 464	25	10 260	4	8 355
5. Schanghai-Hangtschau-Ningpo	12	7 601	12	12 269	12	7 372
6. Peking—Suiyuan	32	13 755	31	16 096	28	8 266
7. Cheng—Tai	6	5 840	38	5 740	13	3 563
8. Taokau—Chinghua	1	8 349	8	10 209	3	6 618
9. Kaifeng—Honan	5	8 628	5	8 628	5	3 764
10. Kirin—Changchun	5	8 913	9	10 791	3	6 682
11. Chuchow—Pinghsiang	7	8 658	3	6 652	2	5 667
12. Kanton—Kaulun	12	9 389	—	—	2	1 843
13. Changchow—Amoy	2	3 129	—	—	—	—
14. Hupeh—Hunan	8	13 396	17	18 152	7	8 060
15. Ssu—Tao	—	—	5	12 060	—	—
Chines. Staatsbahnen im ganzen	234	9 801	481	11 999	169	6 740
zusammen	884 Lokomotiven (i. V. 789).					

gestellt. Die Zunahme des Gesamtnetzes gegen das Vorjahr um 95 Lokomotiven setzt sich zusammen wie folgt: 13 Personenzug-, 52 Güterzug- und 30 Verschiebe-Lokomotiven. Die durchschnittlichen Leistungen der Zuglokomotiven haben sich für das Gesamtnetz von 43 474 km im Vorjahr auf 43 840 km gesteigert, so daß die Leistung von 1919 mit 47 654 km — vgl. Archiv 1922 Seite 194, Zusammenstellung G — noch nicht wieder erreicht ist. Unter den einzelnen Linien steht an oberster Stelle Kaifeng—Honan mit einem Durchschnitt für die Lokomotive von 61 136 km, während für 1919 Schanghai—Nanking mit 79 406 km obenan stand. Die kräftigsten Lokomotiven für den Güterzugdienst verwendet die Linie Hupeh—Hunan, für den Personenzugdienst Peking—Suiyuan und für den Verschiebedienst Schanghai—Nanking.

Eine Übersicht über die Bestände an Personenwagen nebst Zahl der Sitzplätze und an Güterwagen nebst Ladegewicht in t gibt die Zusammenstellung R. Die durchschnittliche Zahl der Sitzplätze be-

Zusammenstellung R.

Für das Jahr 1921 — Linien	Personenwagen Anzahl	Personenwagen Sitzplätze	Güterwagen Anzahl	Güterwagen Ladegewicht in t
1. Peking—Hankau	223	10 955	3 975	107 435
2. Peking—Mukden	306	15 520	3 569	85 476
3. Tientsin—Pukau	201	10 430	1 393	35 435
4. Schanghai—Nanking	106	10 570	598	17 491
5. Schanghai—Hangtschau—Ningpo	135	9 269	487	11 501
6. Peking—Suiyuan	98	3 788	983	28 290
7. Cheng—Tai	51	1 438	727	15 335
8. Taokau—Chinghua	18	758	829	10 426
9. Kaifeng—Honan	58	2 424	194	3 880
10. Kirin—Changchun	20	1 108	224	4 695
11. Chuchow—Pinghsiang	22	548	179	3 585
12. Kanton—Kaulun	41	3 394	67	1 555
13. Changchow—Amoy	7	299	9	180
14. Hupeh—Hunan	51	2 429	440	11 857
15. Ssu—Tao	8	633	32	762
Chinesische Staatsbahnen im ganzen	1 345	73 563	13 206	340 903
im Vorjahr	1 378	69 605	12 192	301 298
Unterschied	— 33	+ 3 958	+ 1 014	+ 39 605

trägt in den Wagen der ersten Klasse 28, der zweiten Klasse 53 und der dritten Klasse 81. Die Personenwagen und deren Leistungen an beförderten Personenkilometern verteilen sich auf die verschiedenen Wagenklassen wie folgt:

Klasse	Anzahl der Wagen	Personenkilometer im ganzen	Personenkilometer auf 1 Wagen
I	164	50 526 066	308 086
II	224	118 206 975	527 709
III	704	2 311 733 335	3 283 712
III und IV	704	2 582 910 178	3 668 906

Gegen das Jahr 1919 — vgl. Archiv 1922, Seite 194 — sind die Durchschnittsleistungen in der ersten und zweiten Wagenklasse zurückgegangen, in der dritten und vierten Klasse stark gestiegen. Die Zahl der Sitzplätze der Personenwagen und das Ladegewicht der Güterwagen sind gegen das Vorjahr nicht unerheblich gestiegen. Die Zunahme der Güterwagen um 1014 setzt sich zusammen aus 533 gedeckten, 394 offenen und 87 Spezialwagen.

Auf jeden Sitzplatz der Personenwagen wurden im Durchschnitt täglich 118 Personenkilometer, 6 weniger als im Vorjahr, gefahren. Jede

Tonne Ladegewicht der Güterwagen erbrachte 58,8 Tonnenkilometer auf jeden Betriebstag und 36 Tonnenkilometer auf jeden Kalendertag im Jahr, was gleichfalls einen Rückgang gegen das Vorjahr bedeutet.

Zum Schluß sind in Zusammenstellung S die wichtigsten Betriebsergebnisse der Linie Chuchow — Pinghsiang für das Berichts-

Zusammenstellung S.

Linie Chuchow — Pinghsiang	1920	1921	Unterschied gegen das Vorjahr	
			im ganzen	in %
Betriebslänge . . . . km	90,5	90,5	—	—
Roheinnahme . . . . . mex. Doll.	598 042	525 055	— 72 987	— 12,2
Betriebsausgabe . . . „ „	631 977	543 832	— 88 145	— 13,9
Betriebszahl . . . . %	105,7	103,5	—	
Betriebsfehlbetrag . . . mex. Doll.	33 934	18 777	— 15 177	
Gesamtfehlbetrag . . . . „ „	39 116	15 902	— 13 214	
Beförderte Personen	341 752	223 872	— 117 880	
„ Personenkilometer . .	14 506 203	9 856 657	— 4 649 546	
Durchschnittsfahrt für die Person km	86	44	— 42	
Beförderte Gütertonnen	437 112	413 860	— 23 252	
„ Tonnenkilometer . . .	38 230 027	34 816 477	— 3 413 950	
Durchschnittl. Fahrt für 1 t in km	87	83	— 4	
Zugkilometer:				
in Personenzügen	53 849	29 885	— 23 964	
„ Güterzügen	228 178	186 585	— 41 593	
Lokomotivkilometer	371 127	329 766	— 41 361	
1 Zugkilometer beförderte:				
Reisende	437	331	— 106	
Gütertonnen	174	185	+ 11	

jahr nebst den Unterschieden gegen das Vorjahr aufgeführt. Entsprechend dem Rückgang der Einnahmen um 12,2 % und der Einschränkung der Betriebsausgaben um 13,9 % konnte die Betriebszahl von 105,7 auf 103,5 % zurückgehen. Der Betriebsfehlbetrag ist auf rund 19 000, der Gesamtfehlbetrag auf rund 16 000 Dollar eingeschränkt. Personen- und Güterverkehr sowie die Leistungen des Betriebs zeigen einen starken Rückgang gegen das Vorjahr. Da indes die Zugkilometer der Güterzüge stark eingeschränkt wurden, ist ihre durchschnittliche Auslastung von 174 auf 185 Gütertonnen gesteigert worden.

Die Eisenbahnen des Deutschen Reichs.

1920 und 1921.

Im Anschluß an die Übersicht der wichtigsten Betriebsergebnisse der Eisenbahnen des Deutschen Reichs, die im Archiv für Eisenbahnwesen auf Seite 1108 ff. des Jahrgangs 1922 veröffentlicht worden ist, folgt nachstehend eine Zusammenstellung der Betriebsergebnisse dieser Bahnen für die Rechnungsjahre 1920 und 1921 auf Grund des 42. Bandes der amtlichen Statistik des Reichsverkehrsministeriums, der zum ersten Mal nach dem Krieg wieder sämtliche statistische Tabellen enthält, die Tabellen 15, 16, 18 und 19 jedoch noch mit der seitherigen Beschränkung auf die Leistungen der Lokomotiven und Wagen in Kilometern (Lokomotiv- und Wagenachskilometer) und die aus den Betriebsabrechnungsabschlüssen zu entnehmenden Einnahmen aus dem Personen- und Güterverkehr. Vom Rechnungsjahr 1922 ab sollen auch diese Tabellen wieder vollständig erscheinen.

Die der Reichsaufsicht verfassungsmäßig nicht unterstehenden deutschen Kleinbahnen sind in der nachstehenden Zusammenstellung nicht berücksichtigt. Eine die Betriebsleistungen, den Verkehr und den Ertrag der Gesamtheit dieser Bahnen umfassende Statistik ist seit 1916 nicht mehr erschienen.

A. Eisenbahnen in Deutschland.

		1920	1921
Hauptbahnen	km	31 309,63	31 232,93
Vollspurige Nebenbahnen	"	24 246,59	24 423,78
zusammen	"	55 556,22	55 656,71
dazu: Schmalspurige Nebenbahnen	"	1 988,91	1 994,83
Gesamtnetz der Haupt- und Nebenbahnen	"	57 545,13	57 651,54
davon kommen:			
auf 100 qkm Grundfläche	"	12,17	12,26
" 10 000 Einwohner	"	9,56	9,74

B. Deutsche Haupt- und Nebenbahnen.

I. Eigentumslänge.

		1920	1921
1. Hauptbahnen:			
eingleisig	km	9 550,29	9 424,49
zweigleisig	„	21 282,61	21 308,61
dreigleisig	„	84,34	94,83
viergleisig	„	462,32	474,93
fünfgleisig	„	5,35	5,35
sechsgleisig	„	2,58	2,58
zusammen	„	31 387,49	31 310,79
davon mehrgleisig	%	69,57	69,90
2. Vollspurige Nebenbahnen:			
eingleisig	km	23 734,07	23 890,53
zweigleisig	„	542,87	563,60
zusammen	„	24 276,94	24 454,13
3. Schmalspurige Nebenbahnen	„	1 989,06	1 994,98
im ganzen Haupt- und Nebenbahnen	„	57 653,49	57 759,90
davon im Staatsbesitz	„	53 160,57	53 268,04
=	%	92,21	92,22

II. Betriebslänge.

		1920	1921
1. Am Ende des Rechnungsjahrs:			
überhaupt	km	57 699,06	57 891,60
2. Im Jahresdurchschnitt:			
überhaupt	„	57 672,86	57 700,21
für Personenverkehr	„	55 613,87	55 585,55
„ Güterverkehr	„	57 258,88	57 288,23

III. Unterbau.

		1921
Von der Länge der Vollspurbahnen und der mit solchen in ungetrennter Rechnung betriebenen schmalspurigen Eisenbahnen	km	56 826,53
fallen auf:		
die freie Strecke	„	46 979,75
„ Bahnhöfe	„	9 846,78

IV. Oberbau.

		1921
1. Gleislänge der Vollspurbahnen und der mit solchen in ungetrennter Rechnung betriebenen schmalspurigen Eisenbahnen:		
durchgehende Gleise	km	80 360,57
Nebengleise einschließlich der Weichenverbindungen	„	42 758,30
zusammen	„	123 118,87

		1921
2. Von der Länge der durchgehenden Gleise bestehen aus:		
a) Eisenschienen	km	1 250,76
Stahlschienen	„	79 109,81
b) Stuhlschienen	„	23,46
breitfüßigen Schienen	„	80 337,11
und zwar:		
auf Einzelunterlagen	„	79 836,96
„ Langschwellen	„	469,25
unmittelbar auf der Bettung	„	30,90
3. Von der Länge der durchgehenden Gleise auf Einzelunterlagen fallen auf Gleise:		
a) mit Schienen von einem Gewicht des laufenden Meters bis einschließlich 30 kg	km	4 904,93
über 30 kg „ „ 35 „	„	24 721,90
„ 35 „ „ „ 40 „	„	4 920,86
„ 40 „ „ „ 45 „	„	33 174,10
„ 45 „	„	12 115,17
b) mit hölzernen Querschwellen	„	50 576,90
„ eisernen „	„	29 257,87
„ Steinwürfeln usw.	„	2,19
4. An Weichen waren vorhanden:		
Zungenweichen:		
einfache Weichen	Stück	163 751
Doppelweichen	„	7 972
einfache Kreuzungsweichen	„	9 954
doppelte „	„	21 925
Schleppweichen	„	145
Weichen ohne Gleisunterbrechung	„	125
im ganzen auf einfache Weichen berechnet	„	287 573
davon liegen:		
auf Bahnhöfen	„	283 268
„ freier Strecke	„	4 305
5. Lokomotiv-Drehscheiben mit einem Durchmesser von:		
weniger als 8 m	„	102
8 bis ausschließlich 12 m	„	258
12 „ „ 16 „	„	712
16 m und mehr	„	977
zusammen	„	2 049
6. Wagen-Drehscheiben mit einem Durchmesser:		
bis 4 m	„	469
über 4 „	„	1 217
zusammen	„	1 686

V. Telegraphen- und Signaleinrichtungen.

		1921
1. Telegraphenapparate:		
feste Morseapparate	Anz.	32 736
Apparate anderer Bauart	„	527
tragbare Apparate	„	100
2. Fernsprecher	„	115 040
3. Deckungssignale:		
Hauptsignale (Signale am Signalmast)	„	62 432
Vorsignale	„	26 537
4. Läutewerke zum Abmelden der Züge	„	41 366
5. Radtasten zur Bestimmung der Fahrgeschwindigkeit der Züge:		
Länge der Strecken, auf denen die Geschwindigkeit der Züge festgestellt wird	km	2 940,17
Zahl der Taster	Anz.	3 918
„ „ Apparate, die die Geschwindigkeit vermerken	„	823
6. Streckenblockung:		
Länge der Strecken mit elektrischer Blockung:		
eingleisig	km	2 346,30
zwei- und mehrgleisig	„	20 383,79
Blockstellen	Anz.	5 936
7. Weichen- und Signalstellwerke	„	12 153
Hebel oder Kurbeln	„	234 216
8. Signalstell- und Weichenverriegelungswerke	„	4 596
Hebel oder Kurbeln	„	25 090
9. Stationen, auf denen die Deckungssignale unter Blockverschluß der Station stehen:		
auf mechanischem Weg	„	807
„ elektrischem „	„	3 634

VI. Stationen, Hochbauten und sonstige bauliche Anlagen.

1. Stationen:		
Bahnhöfe (Stationen mit mindestens einer Weiche für den öffentlichen Verkehr)	Anz.	10 587
Haltepunkte (Stationen ohne solche Weichen)	„	2 875
zusammen	„	13 462
2. Bauliche Anlagen:		
Verwaltungsgebäude	„	1 095
Dienstwohngebäude für Beamte und Arbeiter	„	31 831
Empfangsgebäude	„	10 728
Besondere bedeckte Warteräume	„	2 718
Bahnsteige	„	22 360
Überdachungen von Bahnsteigen und Gleisen für den Personenverkehr	„	4 511
Wagenschuppen	„	410
Güterschuppen	„	10 390
Lokomotivschuppen	„	2 249
mit Lokomotivständen	„	17 618
Werkstattsgebäude	„	2 666

		1921
Wasserstationen	Anz.	3 057
Waserkrane (Zahl der Ausgüsse)	„	8 442
Koks-, Kohlen-, Torfschuppen und Kohlenladebühnen	„	4 290
Feuerlösch- und Reinigungsgruben außerhalb der Schuppen	„	3 238
Wirtschafts-, Neben-, Stall-, Spritzen- usw. Gebäude	„	67 619
Magazingebäude	„	6 238
Schwellentränkungsanstalten	„	12
Gasanstalten	„	61
Kraftwerke	„	171
Besondere Abortgebäude	„	15 577
Stations- und Wirtschaftsbrunnen	„	32 387
Offene feste Rampen:		
für Stirnverladung	„	456
„ Seitenverladung	„	4 105
„ Stirn- und Seitenverladung	„	5 978
Bewegliche Rampen	„	3 436
Ladebühnen außerhalb der Güterschuppen	„	1 957
Sturz- und Ladevorrichtungen für Kohlen und Erze	„	525
Lastkrane und Hebegerüste: feste	„	3 919
bewegliche	„	1 324
Brückenwagen	„	6 646

VII. Fuhrpark der Vollspurbahnen (Bestand am Jahresschluß).

a) Lokomotiven, Triebwagen und Tender.

		1921
1. Lokomotiven (Gesamtbestand)	Anz.	31 385
auf 10 km Betriebslänge	„	5,61
„ 1 000 000 km Wagenachskilometer	„	1,26
Eigengewicht einschließlich der Tender	t	2 018 880
auf 1 Lokomotive	„	64,33
Durchschnittsalter	Jahre	13,2
2. Vom Gesamtbestand sind:		
a) Lokomotiven mit Schlepptender für		
1. Personenzugdienst mit		
ungekuppelten Achsen	Anz.	1
2 gekuppelten „	„	3 447
3 „ „	„	3 974
4 „ „	„	4
2. Güterzugdienst mit		
2 gekuppelten Achsen	„	272
3 „ „	„	3 358
4 „ „	„	6 744
5 „ „	„	2 987
6 „ „	„	18
b) Tenderlokomotiven mit		
2 gekuppelten Achsen	„	1 533
3 „ „	„	6 378
4 „ „	„	1 502
5 „ „	„	1 152
8 „ „	„	15

		1921
3. Bestand der Tender:		
mit 2 Achsen	Anz.	490
„ 3 „	„	13 509
„ 4 „	„	6 718
4. Mit Ausrüstung für durchgehende Bremsen sind versehen:		
Lokomotiven:		
mit Vorrichtungen zur Bedienung der Bremsen	„	24 794
davon außerdem mit Triebradbremsen	„	22 925
Tender	„	15 568
5. Triebwagen (Bestand):		
für elektrischen Betrieb	„	433
„ Dampf- und anderen Betrieb	„	31
zusammen	„	464
Eigengewicht	t	24 653
auf 1 Triebwagen	„	53,13
6 Gesamtbestand der verfügbaren Lokomotiven und Triebwagen im Jahresdurchschnitt	Anz.	32 080,5
b) Personenwagen.		
1. Personenwagen (Gesamtbestand)	„	68 338
davon mit: 2 Achsen	„	21 906
3 „	„	37 601
4 „	„	8 435
5 „	„	1
6 „	„	395
Zahl der Personenwagenachsen	„	192 730
auf 10 km Betriebslänge für den Personenverkehr	„	35,71
„ 1 000 000 Wagenachskm der Personenwagen	„	28,19
2. Von den Personenwagen haben Eingang:		
nur an der Längsseite	„	42 904
an der Stirnseite	„	25 434
3. Zahl der Plätze: 1. Klasse	„	31 917
2. „	„	336 590
3. „	„	1 752 207
4. „	„	1 484 832
zusammen	„	3 605 546
auf 10 km Betriebslänge für den Personenverkehr	„	668
„ 1 Achse	„	18,71
4. Ladegewicht auf 1 Achse (75 kg auf 1 Platz)	t	1,40
5. Eigengewicht der Personenwagen einschließlich der Achsen und Räder	t	1 307 104
auf 1 Achse	„	6,78
„ 1 Platz	„	0,36
6. Mit Bremsvorrichtungen sind versehen:		
Personenwagen	Anz.	65 293
Personenwagenachsen	„	180 800
7. Ausrüstung für durchgehende Bremsen besitzen	= %	93,81
Personenwagenachsen:		
Bremsvorrichtungen	Anz.	176 426
nur Leitung	„	7 746

		1921
8. Gesamtbestand der verfügbaren Personenwagen im Jahresdurchschnitt: Wagen	Anz.	67 196,5
Achsen	„	189 874,5
c) Gepäck-, Güter- und Bahndienstwagen.		
1. Gepäckwagen (Gesamtbestand)	„	21 085
davon mit: 2 Achsen	„	15 918
3 „	„	3 672
4 „	„	1 495
Zahl der Gepäckwagenachsen	„	48 832
auf 10 km Betriebslänge für den Personenverkehr	„	9,05
Eigengewicht einschließlich der Achsen und Räder	t	290 305
auf 1 Achse	„	5,94
Ladegewicht	„	107 901
auf 1 Achse	„	2,21
Gesamtbestand der verfügbaren Gepäckwagen im Jahresdurchschnitt: Wagen	Anz.	19 312
Achsen	„	45 135,5
2. Güterwagen (Gesamtbestand)	„	673 589
a) bedeckte (Gesamtbestand)	„	212 174
davon mit: 2 Achsen	„	210 915
3 „	„	1 241
4 „	„	18
Zahl der Achsen	„	425 625
Eigengewicht einschl. der Achsen und Räder	t	2 144 532
auf 1 Achse	„	5,04
Ladegewicht	„	3 151 693
auf 1 Achse	„	7,40
b) offene einschl. Arbeitswagen (Gesamtbestand)	Anz.	461 415
davon mit: 2 Achsen	„	450 289
3 „	„	2 394
4 „	„	8 635
6 „	„	91
8 „	„	6
Zahl der Achsen	„	942 894
Eigengewicht einschl. der Achsen und Räder	t	3 508 212
auf 1 Achse	„	3,72
Ladegewicht	„	7 342 190
auf 1 Achse	„	7,79
3. Bahndienstwagen (Gesamtbestand)	Anz.	4 453
Achsen	„	10 781
Eigengewicht	t	64 849
auf 1 Achse	„	6,02
4. Güter- und Bahndienstwagen zusammen (Gesamtbestand)	Anz.	678 042
Achsen	„	1 379 300
auf 10 km Betriebslänge für den Güterverkehr	„	248,56
5. Gesamtbestand der verfügbaren Güter- u. Bahndienstwagen im Jahresdurchschnitt: Wagen	„	685 297
Achsen	„	1 393 472,5

		1921
6. Gepäck-, Güter- und Bahndienstwagen zusammen (Gesamtbestand)	Anz.	699 127
Achsen	„	1 428 132
auf 10 km Betriebslänge für den Güterverkehr	„	257,36
„ 1000000 Wagenachskm der Gepäck- u. Güterwagen	„	81,16
7. Postwagen (Gesamtbestand)	„	2 917
Achsen	„	8 756
Ladegewicht	t	56 716
auf 1 Achse	„	6,48

VIII. Leistungen der Fahrzeuge auf den Vollspurbahnen.

1. Lokomotiven.

		1920	1921
Leistungen eigener und fremder Lokomotiven auf den eigenen Betriebsstrecken:			
Zugkilometer in:			
Schnellzügen	Millionen	28,9	39,0
Eilzügen	„	2,2	6,9
Personenzügen[1])	„	207,5	239,6
Militärzügen	„		1,0
Eilgüterzügen	„	209,7	19,2
Güterzügen	„		204,4
Arbeits- und sonstigen Zügen	„	3,4	3,7
im ganzen	„	451,7	513,8
Kilometer im Vorspann- u. Schiebedienst	„	18,0	17,1
im ganzen Nutzkilometer	„	469,7	530,9
davon: von eigenen Lokomotiven	„	467,2	528,9
„ fremden „	„	2,5	2,0
Leerfahrtkilometer	„	50,7	48,4
Verschiebedienststunden	„	33,3	32,9
Bereittchaftsdienststunden	„	7,0	5,3
sonstige Stationsdienststunden	„	1,6	2,1
Lokomotivkilometer für die Unterhaltung und Erneuerung des Oberbaus:			
im ganzen	„	853,1	908,4
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge		15 332	16 268
Leistungen der im eigenen Betrieb befindlichen Lokomotiven auf eigenen und fremden Betriebsstrecken sowie auf Neubaustrecken:			
Nutzkilometer	Millionen	471,2	531,4
durchschnittlich auf 1 Lokomotive		14 773	16 564
Leerfahrtkilometer	Millionen	50,8	48,4
Verschiebedienststunden	„	33,4	33,1
Bereitschaftsdienststunden (1921 einschl. der Ruhepausen mit unterhalt. Feuer)	„	7,0	34,0
sonstige Stationsdienststunden	„	1,7	2,1

[1]) Einschließlich der Triebwagenfahrten.

	1920	1921
Lokomotivkilometer bezüglich der Unterhaltung der Lokomotiven:		
im ganzen . . . . Millionen	872,6	931,4
durchschnittlich auf 1 Lokomotive	27 472	29 031
Lokomotivkilometer bezüglich der Kosten der Züge . . . . Millionen	711,3	823,5
2. Wagen.		
Auf den eigenen Betriebsstrecken sind Wagenachskilometer geleistet worden:		
von Personenwagen . . . . Millionen	5 955	6 837
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr	110 716	126 779
von Gepäckwagen . . . . Millionen	1 181	1 341
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr	21 957	24 870
von Güterwagen:		
beladen . . . . Millionen	11 128	11 698
leer . . . . „	4 096	4 558
überhaupt . . . . „	15 224	16 256
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge für den Güterverkehr	275 623	293 246
von Postwagen . . . . Millionen	405	431
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr	7 529	7 992
von sämtlichen Wagen . . . . Millionen	22 765	24 865
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . .	409 142	445 304

IX. Zahl und durchschnittliche Stärke der Züge auf den Vollspurbahnen.

	1920	1921
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kommen geförderte Züge:		
während des Jahrs	8 118	9 201
durchschnittlich auf 1 Tag	22,24	25,21
darunter dem Personenverkehr dienende	11,73	14,01
Durchschnittliche Achsenzahl:		
bei den Schnellzügen	37,01	36,73
„ „ Eilzügen	29,90	30,48
„ „ Personenzügen	28,50	26,84
„ „ Militärzügen		68,46
„ „ Eilgüterzügen	74,54	33,27
„ „ Güterzügen		78,23
„ „ Arbeits- und sonstigen Zügen	24,33	25,61
„ sämtlichen Zügen	50,40	48,40

X. Baukosten und verwendetes Anlagekapital der Vollspurbahnen.

	1920	1921
Baukosten:		
im ganzen . . . . Millionen ℳ	23 997	30 340
darunter Ausgaben für Fahrzeuge . „ „	5 520	9 674

	1920	1921
Gesamtbauaufwendungen (Baukosten einschließlich Bauzinsen, Kursverluste usw., aber ausschließl. etwaiger Kursgewinne, der Verwendungen aus Betriebseinnahmen, Zuschüsse usw.):		
im ganzen . . . . Millionen ℳ	23 038	29 284
auf 1 km Eigentumslänge . . . . ℳ	413 868	525 137
Verwendetes Anlagekapital:		
im ganzen . . . . Millionen ℳ	40 609	46 855
auf 1 km Eigentumslänge . . . . ℳ	729 530	840 230
im Jahresdurchschnitt . . . . Millionen ℳ	39 938	43 768

XI. Betriebseinnahmen und -ausgaben der Haupt- und Nebenbahnen einschl. der mit Vollspurbahnen in ungetrennter Rechnung verwalteten Schmalspurbahnen.

	1920	1921
Betriebseinnahmen:		
aus dem Personen- und Gepäckverkehr:		
Beförderung von Personen, ausschließlich Militär auf Militärfahrscheine und -fahrkarten . Mill. ℳ	4 473,6	7 335,8
Beförderung von Militär auf Militärfahrscheine und Militärfahrkarten . . . . . . Millionen ℳ	85,1	66,7
Sonderzüge für Einzelbesteller . . . " "	3,5	6,1
zusammen aus der Personenbeförderung " "	4 562,2	7 408,6
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr . . . . ℳ	83 449	135 178
auf 1000 Achskm der Personenwagen . . "	761	1 077
Beförderung von Gepäck . . . . . Millionen ℳ	111,7	270,4
" " Hunden . . . . . " "	4,8	9,2
zusammen für Beförderung von Gepäck und Hunden auf 1000 Achskm der Gepäckwagen ℳ	98	207
Nebenerträge . . . . Millionen ℳ	39,3	66,0
zusammen aus dem Personen- und Gepäckverkehr . . . . " "	4 718,0	7 754,2
in % der Verkehrseinnahmen	27,54	17,92
" " " Gesamteinnahme	25,71	16,90
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr . . . . ℳ	86 300	141 482
auf 1000 Achskilometer der Personen- und Gepäckwagen . . . . "	657	942
aus dem Güterverkehr:		
Eil- und Expreßgut . . . . Millionen ℳ	676,8	1 867,4
Frachtgut . . . . " "	10 836,3	31 305,5
Militärgut einschließlich Tiere und Fahrzeuge auf Militärfahrscheine oder Frachtbriefe . Mill. ℳ	120,2	67,7
Tiere, ausgenommen Hunde auf Hundekarten und Gepäckscheine und Tiere als Militärgut Mill. ℳ	256,7	946,5
Leichen . . . . " "	4,5	7,7
frachtpflichtiges Dienstgut . . . . " "	5,6	14,2
zusammen aus der Güterbeförderung . . . " "	11 900,1	34 209,0

	1920	1921
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr . . . . ℳ	211 373	805 518
auf 1000 Achskm der Güterwagen:		
im beladenen Zustand . . . . „	1 066	2 915
„ Durchschnitt bei allen Fahrten (beladen und leer) . . . . „	779	2 098
Postgut . . . . Millionen ℳ	5,5	5,4
Nebenerträge . . . . „ „	510,0	1 307,3
zusammen aus dem Güterverkehr . „ „	12 415,6	35 521,7
in % der Verkehrseinnahmen	72,46	82,08
„ „ „ Gesamteinnahme	67,64	77,40
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr . . . . ℳ	220 529	628 756
auf 1000 Achskilometer der Güterwagen . „	813	2 179
zusammen Verkehrseinnahmen . . . Millionen ℳ	17 133,6	43 275,9
in % der Gesamteinnahme	93,35	94,30
für Überlassung von Bahnanlagen und für Leistungen zugunsten Dritter . . . . . Millionen ℳ	285,3	592,2
für Überlassung von Fahrzeugen . . „ „	60,4	200,7
Erträge aus Veräußerungen . . . . „ „	727,6	1 210,5
verschiedene Einnahmen . . . . . . „ „	147,9	610,9
Gesamteinnahme . . . . „ „	18 354,8	45 890,2
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ	323 683	806 500
„ 1000 Nutzkilometer . . . . „	38 729	85 737
„ 1000 Wagenachskilometer aller Art . . . „	803	1 838
Betriebsausgaben:		
Persönliche Ausgaben:		
im ganzen . . . . Millionen ℳ	12 657,3	20 559,5
in % der Gesamtausgabe	40,26	41,43
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge ℳ	223 207	361 325
„ 1 000 Nutzkilometer . . . . „	26 707	38 411
„ 1 000 Wagenachskilometer aller Art . „	554	824
„ 100 000 ℳ der Betriebseinnahmen . . . „	68 959	44 801
Sächliche Ausgaben:		
für Unterhaltung und Ergänzung der Ausstattungsgegenstände sowie für Beschaffung der Betriebsstoffe . . . . Millionen ℳ	5 380,8	8 446,2
in % der Gesamtausgabe	17,12	17,02
für Unterhaltung und Ergänzung der baulichen Anlagen . . . . Millionen ℳ	3 273,6	4 754,6
% der Gesamtausgabe	10,41	9,58
für Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Fahrzeuge und der maschinellen Anlagen . . . . Millionen ℳ	8 974,5	14 427,5
in % der Gesamtausgabe	28,55	29,08

	1920	1921
für Benutzung fremder Bahnanlagen und für Dienstleistungen fremder Beamten . Millionen ℳ	28,0	86,9
in % der Gesamtausgabe	0,09	0,18
für Benutzung fremder Fahrzeuge . Millionen ℳ	22,1	107,3
in % der Gesamtausgabe	0,07	0,22
verschiedene Ausgaben . Millionen ℳ	1 101,0	1 237,6
in % der Gesamtausgabe	3,50	2,49
sächliche Ausgaben im ganzen . Millionen ℳ	18 780,0	29 060,1
in % der Gesamtausgabe	59,74	58,57
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge ℳ	331 180	510 717
„ 1 000 Nutzkilometer „	39 627	54 293
„ 1 000 Wagenachskilometer aller Art „	821	1 164
„ 100 000 ℳ der Betriebseinnahmen „	102 316	63 325
Gesamtausgabe . Millionen ℳ	31 437,3	49 619,6
in % der Betriebseinnahmen	171,28	108,13
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge ℳ	554 387	872 042
„ 1 000 Nutzkilometer „	66 334	92 704
„ 1 000 Wagenachskilometer aller Art „	1 375	1 988
Betriebsfehlbetrag.		
Betriebsfehlbetrag im ganzen . Millionen ℳ	13 082,5	3 729,4
in % der Gesamteinnahme	71,28	8,13
in % des verwendeten Anlagekapitals der eigenen Strecken	32,74	8,54
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge ℳ	230 704	65 542
„ 1 000 Nutzkilometer „	27 605	6 967
„ 1 000 Wagenachskilometer aller Art „	572	150

XII. Anzahl und Gehaltsverhältnisse der Beamten und Arbeiter der Haupt- und Nebenbahnen einschl. der mit Vollspurbahnen in ungetrennter Rechnung verwalteten Schmalspurbahnen.

	1920	1921
Anzahl der Beamten und Arbeiter im ganzen	1 105 557	1 067 437
davon im:		
Verwaltungsdienst %	.	4,11
Bahnunterhaltungs- u. Bahnbewachungsdienst „	.	18,70
Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst „	.	42,63
Zugförderungs- und Werkstättendienst „	.	34,56
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	19,50	18,76
„ 100 000 Nutzkilometer	233,28	199,43
„ 100 000 Wagenachskilometer aller Art	4,83	4,28
„ 100 000 ℳ Betriebseinnahme	6,02	2,33
Persönliche Ausgaben im ganzen . Millionen ℳ	15 094,6	24 820,6
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge ℳ	266 189	436 211
„ 100 000 Nutzkilometer „	3 185 011	4 637 217
„ 100 000 Wagenachskilometer aller Art „	66 013	99 418
„ 100 000 ℳ Betriebseinnahme „	82 238	54 087
„ den Kopf der Beamten und Arbeiter „	13 653	23 252

XIII. Betriebsunfälle und deren Folgen (Vollspurbahnen).

	1920	1921
1. Entgleisungen:		
auf freier Strecke	122	149
„ Bahnhöfen	301	353
zusammen	423	502
2. Zusammenstöße:		
auf freier Strecke	51	53
„ Bahnhöfen	342	463
zusammen	393	516
3. Sonstige Betriebsunfälle:		
auf freier Strecke	609	636
„ Bahnhöfen	2 073	2 050
zusammen	2 682	2 686
4. Betriebsunfälle im ganzen:		
auf freier Strecke	782	838
„ Bahnhöfen	2 716	2 866
zusammen	3 498	3 704
auf 100 km Betriebslänge	6,28	6,63
„ 1 000 000 Wagenachskilometer aller Art	0,15	0,15

5. Zahl der verunglückten Personen:	1920 getötet	1920 verletzt	1921 getötet	1921 verletzt
a) Reisende:				
unverschuldet:				
bei Zugunfällen	27	443	13	672
„ sonstigen Betriebsunfällen	11	73	5	158
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Benutzen, Besteigen und Verlassen in Bewegung befindlicher Züge	201	316	167	304
zusammen	239	832	185	1 134
auf 1 Million Achskm der Personenwagen	0,040	0,140	0,027	0,166
b) Bahnbeamte und Bahnarbeiter im Dienst:				
1. bei Zugunfällen	48	273	27	266
2. a) durch unvorsichtiges Verhalten beim Besteigen und Verlassen in Bewegung befindlicher Fahrzeuge oder während des Aufenthalts in diesen	77	190	66	198
b) beim Wagenschieben und beim Rangieren der Züge	68	248	121	380
c) beim An- und Abkuppeln	109	188	81	151
d) durch unzeitigen Aufenthalt auf den Gleisen, namentlich beim Überschreiten der Gleise	189	114	203	136
e) durch sonstige unvorsichtige Handhabung des Dienstes usw.	98	196	40	152
zusammen	589	1 209	538	1 283
Es kommen auf:				
1 000 000 durchfahrene Zugkilometer	1,30	2,68	1,05	2,50
1 000 000 Wagenachskilometer aller Art	0,03	0,05	0,02	0,05

	1920		1921	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
c) Post-, Steuer-, Telegraphen-, Polizei- und sonstige im Dienst befindliche Beamte:				
unverschuldet	1	25	1	33
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Besteigen und Verlassen in Bewegung befindlicher Fahrzeuge oder beim Betreten der Bahn	9	13	10	17
zusammen	10	38	11	50
d) Fremde Personen:				
durch falsche Handhabung der Wegübergangsschranken usw.	17	57	16	43
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Betreten der Bahn	298	211	253	254
zusammen	315	268	269	297
e) Gesamtzahl der beim Eisenbahnbetrieb getöteten oder verletzten Personen	1 153	2 347	1 003	2 764
	3 500		3 767	
Es kommen auf:				
1 000 000 durchfahrene Zugkilometer	7,75		7,33	
1 000 000 Wagenachskilometer aller Art	0,15		0,15	
Außerdem bei Selbstmordversuchen	432	32	431	39

XIV. Betriebs- und Verkehrsverhältnisse der schmalspurigen Nebenbahnen.

	1920	1921
Bahnlänge am Ende des Rechnungsjahrs:		
Staatsbahnen . . . km	1 053,25	1 063,74
Privatbahnen . . . „	933,68	931,24
zusammen . . . „	1 986,93	1 994,98
davon:		
für den Personenverkehr . . . „	1 778,82	1 788,79
„ „ Güterverkehr . . . „	1 979,72	1 987,77
Stationen	979	949
Länge sämtlicher Gleise . . . km	2 456,66	2 468,21
Bestand der Fahrzeuge am Ende des Rechnungsjahrs:		
Lokomotiven	541	518
Triebwagen	.	29
Personenwagen	1 425	1 457
Gepäckwagen	244	248
Güterwagen einschließlich Arbeitswagen	13 810	13 480

		1920	1921
Leistungen der Fahrzeuge:			
Lokomotivnutzkilometer	Millionen	7,8	7,9
Wagenachskilometer;			
Personen- und Postwagen	„	64,3	68,0
Gepäckwagen	„	13,9	13,5
Güterwagen einschließlich Arbeitswagen	„	68,6	64,2
zusammen	„	146,8	145,7
Verkehr:			
Zahl der beförderten Personen	„	44,5	46,0
Beförderte Güter:			
gegen Frachtberechnung	Millionen t	9,5	13,0
frachtfrei	„ „	0,1	0,1
zusammen	„ „	9,6	13,1
Personenkilometer	Millionen	368,3	394,3
Tonnenkilometer der Güter	„	111,6	100,0
Verwendetes Anlagekapital:			
überhaupt	Millionen ℳ	201,0	207,9
auf 1 km Bahnlänge	ℳ	100 425	109 549
Betriebseinnahmen[1]):			
überhaupt	Millionen ℳ	60,8	102,8
auf 1 km Betriebslänge	ℳ	62 258	119 021
„ 1 000 Nutzkilometer	„	15 282	26 174
„ 1 000 Wagenachskilometer aller Art	„	1 167	1 988
Betriebsausgaben[1]):			
überhaupt	Millionen ℳ	70,9	112,0
in % der Betriebseinnahmen		116,63	108,93
auf 1 km Betriebslänge	ℳ	72 610	129 652
„ 1 000 Nutzkilometer	„	17 823	28 512
„ 1 000 Wagenachskilometer aller Art	„	1 361	2 165
Fehlbetrag[1]):			
im ganzen	Millionen ℳ	10,1	9,2
auf 1 km Betriebslänge	ℳ	10 352	10 631
in % des verwendeten Anlagekapitals		12,86	11,27

[1]) Ohne die Ergebnisse der schmalspurigen Reichsbahnen, die mit Vollspurbahnen in ungetrennter Rechnung verwaltet werden.

XV. Anschlußbahnen ohne öffentlichen Verkehr.

	1921
Zahl der Anschlüsse:	
Bergwerks- (Gruben-, Zechen-) und Hütten-Bahnen	1 114
Fabrik- und andere gewerbliche Bahnen	9 082
Land- und forstwirtschaftliche Bahnen	678
sonstige	1 781
zusammen	12 655
davon schließen an:	
auf freier Strecke	3 080
„ Bahnhöfen	9 575
Die anschließenden Bahnen werden betrieben:	
mit Dampfkraft:	
vollspurig	9 798
schmalspurig	537
mit Elektrizität:	
vollspurig	134
schmalspurig	16
mit Pferde- usw. Kraft:	
vollspurig	1 893
schmalspurig	277

Die italienischen Staatsbahnen 1916—1918.[1]

Das italienische Staatsbahnnetz umfaßt die im Eigentum des Staats stehenden Eisenbahnen, die für Rechnung des Staats betriebenen Privateisenbahnen, die von ausländischen Eisenbahnverwaltungen für italienische Rechnung betriebenen inländischen Grenzstrecken Ventimiglia—Grenze, Domodossola—Grenze und Luino—Grenze, zusammen 40,934 km, sowie die von den italienischen Staatseisenbahnen für fremde Rechnung betriebenen ausländischen Grenzstrecken Modane—Grenze und Chiasso—Grenze, zusammen 11,808 km. Im besetzten Gebiet wurden Ende 1918 von den italienischen Staatsbahnen die Bahnstrecke Ala—Grenze (11,477) betrieben. Die Generaldirektion der italienischen Staatsbahnen in Rom verwaltet neben dem vollspurigen Staatsbahnnetz auch die schmalspurigen Kleinbahnen in Sizilien, die Dampffährenverbindung über die Straße von Messina sowie die staatlichen Schiffahrtslinien Civitavecchia—Golfo Aranci, Terranova—Golfo Aranci—Maddalena und Neapel—Palermo.

Die nachstehenden Angaben sind den amtlichen Berichten Statistica dell Esercizio für 1918 entnommen.

I. Länge.

	1916	1917	1918
Baulänge am Jahresschluß . . . . km	13 690	13 208	13 886
davon:			
eingleisig . . . . „	10 687	10 304	10 804
zweigleisig . . . . „	3 003	2 904	3 082
Betriebslänge:			
am Jahresschluß . . . . „	13 898	13 409	14 099
im Jahresdurchschnitt . . . . . „	13 873	13 830	13 616

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 471 ff.

	1916	1917	1918
Länge der betriebenen Strecken (dem Betrieb mehrerer Linien dienende Teilstrecken doppelt oder mehrfach gerechnet):			
am Jahresschluß . . . . km	14 964	14 469	15 191
im Jahresdurchschnitt . . . . . „	14 902	14 858	14 666
außerdem:			
Kleinbahnen Siziliens:			
Betriebslänge am Jahresschluß . „	201	217	298
„ im Jahresdurchschnitt „	195	217	285
Fährstrecken über die Meerenge von Messina . . . . km	23	23	23
Sonstige staatliche Schiffsstrecken:			
Betriebslänge am Jahresschluß . km	602	602	602
„ im Jahresdurchschnitt „	467	602	208

II. Fuhrpark. (Bestand am Jahresschluß.)

	1916	1917	1918
Vollspurnetz.			
Dampflokomotiven mit besonderem Tender:			
mit 4 gekuppelten Rädern . . .	394	378	362
„ 6 „ „	2 346	2 354	2 339
„ 8 „ „ . . .	853	946	946
„ 10 „ „	143	143	143
zusammen . . .	3 736	3 821	3 790
Tenderlokomotiven:			
mit 4 gekuppelten Rädern	77	77	84
„ 6 „ „	1 168	1 168	1 188
„ 8 „ „	109	109	109
zusammen . . .	1 354	1 354	1 381
Dampflokomotiven im ganzen	5 090	5 175	5 171
Elektrische Lokomotiven zum Betrieb			
mit Oberleitung	155	170	188
„ dritter Schiene	6	6	7
zusammen . . .	161	176	195
Dampftriebwagen	83	83	83
Elektrische Triebwagen	51	51	51
Lokomotiven und Triebwagen:			
im ganzen	5 385	5 485	5 500
auf 1 km Streckenlänge	0,362	0,370	0,376
Salon-, Schlaf-, Speise- usw. Wagen . .	49	49	47
Personenwagen	9 896	9 906	9 920
Gefangenenwagen	62	61	61
Postwagen	139	138	137
zusammen Personen- und Postwagen	10 146	10 154	10 165
auf 1 km Streckenlänge	0,682	0,685	0,694
Zahl der Achsen	28 486	28 565	28 554

	1916	1917	1918
Zahl der Plätze:			
1. Klasse	63 477	63 801	60 249
2. „	135 840	136 254	128 167
3. „	313 278	313 693	327 519
4. „	404	434	434
zusammen	512 999	514 182	516 369
auf 1 Achse	18,45	18,44	18,52
Gepäckwagen	4 122	4 091	4 079
auf 1 km Streckenlänge	0,277	0,275	0,279
Zahl der Achsen	8 868	8 822	8 801
Bedeckte Güterwagen zur Beförderung von:			
Lebensmitteln	34 902	35 000	34 983
Gütern aller Art	3 156	3 129	3 104
Gütern und Tieren	13 862	13 857	13 833
Kleintieren	125	98	78
Pferden (Stallungswagen)	47	46	46
zusammen	52 092	52 130	52 044
Offene Güterwagen:			
mit festen Seitenwänden	39 965	42 674	43 974
„ beweglichen Seitenwänden	10 015	9 998	10 036
ohne Seitenwände	860	941	936
zusammen	50 840	53 613	54 946
Kesselwagen	394	391	395
Spezialwagen	117	116	114
Gesamtzahl der Güterwagen	103 443	106 250	107 499
auf 1 km Streckenlänge	6,955	7,165	7,344
Zahl der Achsen	208 694	214 448	216 936
Ladegewicht im ganzen t	1 656 799	1 715 009	1 733 916
auf 1 Achse „	7,95	7,99	8,01
Bahndienstwagen:			
bedeckte	84	68	67
offene	1 593	1 619	1 635
Kessel-, Gas- usw. Wagen	531	548	545
Spezialwagen	339	361	381
Gesamtzahl der Bahndienstwagen	2 547	2 596	2 628
auf 1 km Streckenlänge	0,171	0,175	0,180
Zahl der Achsen	5 559	5 657	5 722
Ladegewicht im ganzen t	25 940	26 233	26 471
eines Wagens im Durchschnitt „	5,36	5,36	6,98
Gesamtzahl der Gepäck-, Güter- und Bahndienstwagen	110 112	112 937	114 206
auf 1 km Streckenlänge	7,404	7,615	7,803

	1916	1917	1918
Schmalspurnetz.			
Tenderlokomotiven	45	54	63
auf 1 km Streckenlänge	0,231	0,248	0,221
Personenwagen	80	90	115
auf 1 km Streckenlänge	0,410	0,413	0,403
Gepäckwagen	4	4	8
auf 1 km Streckenlänge	0,021	0,018	0,028
Güterwagen:			
bedeckte	96	96	114
offene	428	432	466
Kesselwagen	30	30	31
Spezialwagen	30	30	30
zusammen Güterwagen	584	588	641
auf 1 km Streckenlänge	2,995	2,697	3,248
Zahl der Achsen	1 168	1 176	1 308
Ladegewicht im ganzen t	7 008	6 928	7 366
„ einer Achse „	6,00	6,00	6,11

III. Leistungen der Züge auf den für Staatsrechnung betriebenen Bahnstrecken.

	1916	1917	1918
Vollspurnetz:			
Es wurden Zugkilometer geleistet			
im Personenzugdienst:			
von Schnellzügen	13 788 571	10 218 377	7 171 538
„ Eil- und Personenzügen	34 821 793	24 639 428	20 147 782
„ gemischten Zügen	2 485 466	1 483 617	1 318 598
„ Vor- und Nachzügen, Sonder- und Bedarfszügen	10 896 975	10 762 508	8 817 558
zusammen im Personenzugdienst	61 992 805	47 103 930	37 455 476
im Güterzugdienst:			
von Güterzügen mit Personenbeförderung	318 982	1 129 309	2 039 733
„ Güterzügen ohne Personenbeförderung	35 871 370	26 030 508	24 789 413
„ Sonder- und Bedarfszügen	23 710 495	28 849 004	24 111 108
zusammen im Güterzugdienst	59 900 847	56 008 821	50 940 254
im Arbeitszugbetrieb	395 786	257 991	146 909
überhaupt	122 289 438	103 370 742	88 542 639
Auf 1 km der betriebenen Strecken kommen im Jahresdurchschnitt:			
Personenzüge	4 160	3 170	2 554
Güterzüge	4 020	3 769	3 473
Arbeitszüge	26	17	10
Züge überhaupt	8 206	6 956	6 037

Im Durchschnitt wurden auf 1 km der betriebenen Strecken täglich gefahren:	1916	1917	1918
Personenzüge	11,366	8,686	6,997
Güterzüge	10,983	10,328	9,516
Arbeitszüge	0,072	0,048	0,028
Züge überhaupt	22,421	19,062	16,541
Von 1 000 Zugkm wurden mit Vorspann oder Nachschub gefahren:			
im Personenzugdienst	166	193	222
„ Güterzugdienst	205	244	292
„ Arbeitszugbetrieb	50	81	110
überhaupt	185	221	262
Im Durchschnitt bestand jeder Zug aus:			
besetzten Personenwagen . Achsen	10,546	11,062	10,900
leeren „ . „	0,471	0,546	0,480
Gepäckwagen „	1,940	2,007	1,990
beladenen Güterwagen . . . „	19,746	22,801	25,130
leeren „ . . . „	6,884	8,148	7,640
Wagen überhaupt „	39,587	44,564	46,140
Auf dem Schmalspurnetz Siziliens wurden Zugkm gefahren:			
im ganzen	483 729	347 118	268 874
auf 1 km Streckenlänge:			
im Jahresdurchschnitt	2 481	1 599	920
täglich	6,778	4,383	2,473

IV. Leistungen der Lokomotiven und Triebwagen.

Vollspurnetz.

	1916	1917	1918
Von den eigenen Lokomotiven und Triebwagen wurden auf eigener und fremder Bahn Lokomotivkilometer geleistet:			
vor Zügen	144 838 614	126 198 016	111 867 256
in Leerfahrten	5 532 762	5 736 537	5 264 256
im Verschiebedienst	23 326 920	22 621 749	21 802 907
zusammen	173 698 296	154 556 302	138 934 419
davon:			
im Dampfbetrieb	166 016 224	146 965 184	131 701 930
durchschnittlich von jedem Fahrzeug	38 641	34 141	32 845
im elektrischen Betrieb	7 682 072	7 591 118	7 232 489
durchschnittlich von jedem Fahrzeug	45 510	40 812	37 125

	1916	1917	1918
Von eigenen und fremden Lokomotiven und Triebwagen wurden auf italienischen Betriebsstrecken Lokomotivkilometer geleistet:			
vor Zügen	144 921 270	126 199 018	111 783 224
in Leerfahrten	5 511 772	5 710 323	5 202 632
im Verschiebedienst	23 328 405	22 617 805	21 799 633
zusammen	173 761 447	154 527 146	138 785 489
auf 1 km Streckenlänge:			
im Jahresdurchschnitt	12 503	11 524	9 844
täglich	34,25	31,57	26,97
Auf dem Schmalspurnetz Siziliens leisteten die Lokomotiven Lokomotivkilometer:			
vor Personenzügen	456 310	325 990	259 114
„ Güterzügen	8 370	9 070	11 255
„ Arbeitszügen	30 631	17 424	3 407
in Leerfahrten	935	932	1 303
im Verschiebedienst	74 172	62 508	64 110
im ganzen	570 418	415 924	339 189
auf 1 km Streckenlänge:			
im Jahresdurchschnitt	2 925	1 917	1 190
täglich	8,013	5,25	3,259
Der auf Steinkohlen zurückgeführte Brennstoffverbrauch der vollspurigen Lokomotiven und Dampftriebwagen betrug:			
im ganzen . . . t	2 536 229	2 490 367	2 599 314
auf 1 Zugkm . . . kg	21,5700	25,1669	30,7886
„ 1 Lokomotivkm . . . „	15,2574	16,9169	19,7241
wofür ausgegeben wurden:			
im ganzen . . . Lire	288 016 039	468 013 885	669 718 639
auf 1 Zugkm . . . „	2,4495	4,7296	7,9328
auf 1 Lokomotivkm . . . „	1,7326	3,1793	5,0819
Der auf Zylinderöl zurückgeführte Ölverbrauch der vollspurigen Dampflokomotiven und Dampftriebwagen betrug:			
im ganzen . . . t	6 291	6 034	5 941
auf 1 Zugkm . . . g	53,5	60,9	70,4
„ 1 Lokomotivkm . . . „	37,8	40,9	45,1
dafür wurden ausgegeben:			
im ganzen . . . Lire	4 366 543	6 601 937	12 705 248
auf 1 Zugkm . . . „	0,0371	0,0667	0,1605
„ 1 Lokomotivkm . . . „	0,0263	0,0448	0,0964
Die elektrischen Lokomotiven und Triebwagen verbrauchten Öl:			
im ganzen . . . t	240	278	316
auf 1 Zugkm . . . g	52,1	63,9	77,2
„ 1 Lokomotivkm . . . „	30,8	36,2	43,7

V. Leistungen der Wagen.

Auf den vollspurigen italienischen Betriebsstrecken wurden Wagenachskm geleistet:	1916	1917	1918
von Personenwagen	1 230 345 338	1 103 145 531	931 477 739
„ Postwagen	116 575 655	95 788 840	76 125 622
„ Gepäckwagen	237 265 351	207 355 579	176 271 484
„ beladenen Güterwagen	2 414 752 130	2 356 062 812	2 225 357 078
„ leeren „	841 827 592	841 664 893	676 441 473
zusammen	4 840 766 066	4 604 017 655	4 085 673 396
auf 1 km Streckenlänge:			
im Jahresdurchschnitt	348 307	343 853	289 782
täglich	954,27	940,69	793,92
Auf dem Schmalspurnetz Siziliens wurden Wagenachskm geleistet:			
von Personenwagen	2 414 167	1 995 467	1 946 042
„ Gepäckwagen	870 892	663 475	481 772
„ beladenen Güterwagen	1 073 644	905 233	1 256 436
„ leeren „	360 149	303 019	456 886
zusammen	4 718 852	3 867 194	4 141 136
auf 1 km Streckenlänge:			
im Jahresdurchschnitt	24 199	17 821	13 896
täglich	66,298	48,82	38,072

VI. Betriebsunfälle auf den Vollspurbahnen und ihre Folgen.

	1916	1917	1918
Entgleisungen:			
von Zügen auf freier Strecke	121	128	116
„ „ „ Bahnhöfen	165	216	219
von Lokomotiven und Wagen beim Verschiebedienst	754	947	922
zusammen	1 040	1 291	1 257
Zusammenstöße:			
von Zügen auf freier Strecke	10	13	26
„ „ „ Bahnhöfen	89	86	93
von Lokomotiven und Wagen beim Verschiebedienst	516	587	596
zusammen	615	686	715
Schadenfeuer:			
in fahrenden Zügen	19	47	72
in Wagen auf Bahnhöfen	89	172	214
sonstige	23	30	38
zusammen	131	249	324
Überfahren von Fuhrwerken, Tieren usw. beim Zugdienst	87	163	167
beim Verschiebedienst	185	287	157
Sonstige betriebgefährdende Ereignisse beim Zugdienst	206	151	142
„ Verschiebedienst	248	340	301
Betriebsunfälle im ganzen	2 512	3 167	3 063

Bei den Betriebsunfällen wurden	1916 getötet	1916 verletzt	1917 getötet	1917 verletzt	1918 getötet	1918 verletzt
ohne eigenes Verschulden (bei Zugunfällen usw.):						
Reisende	54	680	83	841	163	525
Eisenbahnbedienstete	16	173	26	204	14	206
Fremde	8	37	4	28	4	32
durch eigene Unvorsichtigkeit:						
Reisende	53	959	108	800	131	305
Eisenbahnbedienstete	72	60	52	87	44	46
Fremde	66	109	110	112	137	102
überhaupt:						
Reisende	128	1 805	228	1 796	311	919
Eisenbahnbedienstete	148	306	137	392	121	373
Fremde	129	216	184	244	183	231
im ganzen Personen	405	2 327	549	2 432	615	1 523
auf 100 km durchschnittlicher Betriebslänge	2,718	15,614	3,970	17,584	4,516	11,185
„ 100 000 Zugkilometer	0,3312	1,9029	0,5311	2,3526	0,6943	1,7195
„ 100 000 Lokomotivkilometer	0,2331	1,3392	0,3553	1,5738	0,4424	1,0958
„ 100 000 Wagenachskilometer	0,0084	0,0481	0,0119	0,0528	0,0151	0,0373
durch Anschläge, Mordversuche usw:						
Reisende	—	3	—	4	—	8
Eisenbahnbedienstete	—	7	2	16	—	12
Fremde	—	—	—	—	—	4
durch Selbstmord und bei Selbstmordversuchen	69	12	58	21	60	17
Gesamtzahl der getöteten und verletzten Personen	474	2 349	609	2 473	675	1 564

VII. Verkehr.

a) Personenverkehr.	1916	1917	1918
1. Reisende wurden befördert:			
zu gewöhnlichen Fahrpreisen	25 119 644	48 348 879	48 215 930
„ ermäßigten „	62 676 295	22 402 903	16 825 577
zusammen	87 795 939	70 751 782	65 041 507
davon in 1. Klasse	2 619 004	2 164 230	1 885 631
2. „	9 840 840	7 875 596	6 474 691
3. „	75 330 543	60 698 749	56 675 464
4. „	5 552	13 207	5 721
2. Außerdem wurden ausgegeben:			
Zeitkarten	36 706	40 704	33 914
Schülerkarten, Zeitkarten für Staatsbeamte und ihre Familien	14 354	13 445	9 683

	1916	1917	1918
Dauerkarten	195 068	2 238	—
Ermäßigte Dauerkarten für Eisenbahnbeamte und ihre Familien	12 884	11 482	9 849
Dauerkarten für Mitglieder des Senats und der Abgeordnetenkammer	891	854	812
Zusammengestellte Fahrscheinhefte	31 196	1 085	—
3. Es brachten ein:			
der Verkehr zu 1 . . . Lire	170 387 994	213 903 754	227 073 894
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge „	12 282	15 467	16 677
der Verkehr zu 2 „	31 447 237	22 860 025	24 182 281
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge „	2 267	1 652	1 776
der Verkehr in Sonderzügen „	142 180	108 858	65 124
im ganzen die bürgerliche Personenbeförderung „	201 977 411	236 872 637	251 321 299
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge „	14 559	17 127	18 458
Nebenerträge „	450 605	528 455	560 689
Gesamteinnahme des Personenverkehrs einschl. Militärbeförderung „	293 114 631	353 038 757	518 500 395
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge „	21 128	25 527	38 080
b) Gepäckverkehr.			
Zahl der Sendungen:			
Gepäck	1 384 654	1 474 515	1 610 985
Zeitungspakete	131 865	135 166	151 845
Hunde, Fahrräder usw.	376 205	350 773	368 185
Gewicht:			
Gepäck . . . t	83 080	88 471	96 659
Zeitungspakete „	8 441	8 652	9 720
Frachteinnahme . . . Lire	6 381 474	7 163 132	10 142 503
im Durchschnitt auf 1 Sendung „	3,37	3,65	4,76
Nebengebühren „	49 428	55 482	78 559
Gesamteinnahme des Gepäckverkehrs einschl. Militärgut „	6 430 902	7 218 614	10 221 062
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge „	464	522	751

c) Güterverkehr.

1. Eilgut.

	1916	1917	1918
Zahl der Sendungen:			
Wagenladungen	196 553	326 560	292 230
Stückgut	8 388 073	9 115 791	7 520 494
Fahrzeuge, Leichen, Tiere	12 205	8 447	3 506
Gewicht:			
Wagenladungen t	1 894 088	3 266 650	2 643 871
Stückgut „	602 598	691 972	554 907
Frachteinnahme:			
Wagenladungen Lire	78 952 662	218 995 678	209 337 969
im Durchschnitt auf 1 Tonne „	41,68	67,04	79,18
Stückgut, Fahrzeuge, Leichen, Tiere „	35 377 383	68 632 854	65 602 507
im Durchschnitt auf 1 Sendung „	4,21	7,52	8,72
Nebengebühren „	73 438	2 856 780	12 221 618
Gesamteinnahme des bürgerlichen Eilgutverkehrs „	114 403 483	290 485 312	287 162 094
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge „	8 247	21 005	21 090
Gesamteinnahme des Eilgutverkehrs einschl. Militärgut „	180 820 161	348 537 478	368 297 428
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge „	13 034	25 202	27 040
2. Beschleunigtes Frachtgut.			
Wagenladungen:			
Zahl der Sendungen	146 196	130 232	115 872
Gewicht t	1 482 468	1 310 448	1 131 284
Frachteinnahme Lire	25 214 426	26 831 855	24 121 279
im Durchschnitt auf 1 t „	17,01	20,48	21,32
Tiere:			
Pferde Stück	135 668	77 599	64 199
Frachteinnahme Lire	1 457 182	1 550 056	1 394 077
im Durchschnitt auf 1 Pferd „	10,74	19,98	21,71
Rinder Stück	1 115 507	747 723	355 657
Schweine, Schafe, Ziegen „	1 145 329	848 765	560 250
Frachteinnahme Lire	6 730 387	7 162 121	6 438 527
im Durchschnitt auf 1 Rind, Schwein usw. „	2,98	4,49	7,03
Nebengebühren „	191 755	198 745	183 441
Gesamteinnahme aus der Beförderung beschleunigten Eilguts „	33 593 750	35 742 777	32 137 324
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge „	2 422	2 585	2 360

3. Frachtgut.	1916	1917	1918
Wagenladungen:			
Zahl der Sendungen	2 367 991	2 243 820	2 001 086
Gewicht . . . . t	28 464 302	27 618 403	24 522 115
Frachteinnahme . . . . Lire	221 253 911	244 244 020	365 260 819
im Durchschnitt auf 1 t . . . . „	7,77	8,84	14,90
Stückgut:			
Zahl der Sendungen	6 304 875	1 332 174	.
Gewicht . . . . t	2 236 278	498 614	.
Fahrzeuge, Zahl der Sendungen . . .	7 296	7 601	.
Frachteinnahme für Stückgut und Fahrzeuge . . . . Lire	69 810 233	77 064 093	.
im Durchschnitt auf 1 Sendung „	11,06	57,52	.
Nebengebühren . . . . „	18 156 662	19 526 587	31 152 928
Gesamteinnahme des bürgerlichen Frachtgutverkehrs . . . . . „	309 220 806	340 834 700	396 413 247
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . . . . „	22 290	24 645	29 114
Gesamteinnahme des Frachtgutverkehrs einschl. Militärgut . „	375 107 517	435 313 972	507 769 970
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . . . . „	27 039	31 477	37 292

VIII. Betriebseinnahmen.

Vollspurnetz.	1916	1917	1918
	Lire		
Beförderung von Personen	293 114 631	353 038 757	518 500 395
„ „ Gepäck und Hunden	6 430 902	7 218 614	10 221 062
Personen- und Gepäckverkehr . . .	299 545 533	360 257 371	528 721 457
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	21 591,98	26 048,98	38 830,89
„ 1 Zugkm	2,4495	3,4851	5,9713
„ 1 Wagenachskm	0,0619	0,0782	0,1294
„ 100 Lire der Verkehrseinnahmen	33,24	30,07	36,27

	1916	1917	1918
	Lire		
Beförderung von Eilgut	180 820 161	348 537 478	368 297 428
„ „ beschleunigtem Frachtgut . . .	33 593 750	35 742 777	32 137 324
„ „ Frachtgut	375 107 517	435 313 972	507 769 970
Nebenerträge	12 112 317	18 275 835	20 829 493
Güterverkehr	601 633 745	837 870 062	929 034 215
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	43 367,24	60 583,52	68 231,07
auf 1 Zugkm	4,9197	8,1055	10,4925
„ 1 Wagenachskm	0,1243	0,1819	0,2274
„ 100 Lire der Verkehrseinnahme	66,76	69,93	63,73
Verkehrseinnahmen im ganzen .	901 179 278	1 198 127 433	1 457 755 672
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	64 959,22	86 632,50	107 061,96
auf 1 Zugkm	7,3692	11,5906	16,4638
„ 1 Wagenachskm	0,1862	0,2601	0,3568
„ 100 Lire der Betriebseinnahme im ganzen	96,38	96,66	96,90
Sonstige Einnahmen:			
Pächte und Mieten	2 790 060	3 163 219	5 656 167
Privatdepeschenverkehr	188 898	233 387	294 029
für Leistungen der Fahrzeuge in gemeinsamen Verkehren	1 306 248	2 093 675	2 122 232
Wagenmieten	3 386 370	3 830 853	4 824 239
Gepäckaufbewahrung, Bahnhofsbuchhandel	2 809 576	2 400 909	1 163 286
Pensionskasseneinnahmen	18 873 331	25 184 365	26 667 084
Hafengelder (Venedig und Genua) .	4 537 447	4 541 761	5 894 159
Sonstige Einnahmen im ganzen .	33 891 930	41 448 169	46 621 196
Gesamte Betriebseinnahme . . .	935 071 208	1 239 575 602	1 504 376 868
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	67 402,24	89 629,47	110 485,96
„ 1 Zugkm	7,6464	11,9916	16,9904
„ 1 Wagenachskm	0,1932	0,2691	0,3682
„ 100 Lire der Gesamteinnahme .	95,60	96,49	95,71
Erstattete Ausgaben	42 968 304	45 075 328	67 504 401
Gesamteinnahme	978 039 512	1 284 650 930	1 571 881 269
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	70 499,50	92 888,71	115 443,69
„ 1 Zugkm	7,9977	12,4276	17,7528
„ 1 Wagenachskm	0,2021	0,2789	0,3847

	1916	1917	1918
	Lire		
Der Fährdienst auf der Straße von Messina brachte ein:			
aus dem Personen- und Gepäckverkehr	497 011	459 591	426 447
aus dem Güterverkehr	1 011 142	977 587	935 379
zusammen	1 508 153	1 437 178	1 361 826
an Ausgaben wurden erstattet . . .	4 900	9 950	—
mithin Gesamteinnahme	1 513 053	1 447 128	1 361 826
Auf dem Schmalspurnetz sind aufgekommen:			
aus dem Personen- und Gepäckverkehr	481 322	597 117	1 234 488
aus dem Güterverkehr	162 028	152 537	546 526
an sonstigen Einnahmen	31 511	5 881	7 946
zusammen	674 861	755 535	1 788 960
an Ausgaben wurden erstattet . . .	138 972	100 017	—
mithin Gesamteinnahme	813 833	855 552	1 788 960

IX. Betriebsausgaben.

	1916	1917	1918
Vollspurnetz.			
Allgemeine Verwaltungskosten:			
Beitrag zum Pensions- und Unterstützungsfonds	40 353 206	53 224 874	73 255 440
Belohnungen, Unterstützungen und sonstige Entschädigungen der Bediensteten	12 697 781	15 962 531	13 733 420
Für Wohlfahrtszwecke	1 424 709	1 651 104	1 979 975
Steuern und Abgaben	4 282 867	5 014 996	5 203 936
Haftpflichtentschädigungen	1 405 517	1 387 905	1 364 286
Anmietung von Dienstraumen, einschließlich der Kosten ihrer Einrichtung und Unterhaltung . . .	15 538 825	25 926 202	22 130 691
Bekanntmachungskosten	713 757	845 182	770 569
Sonstige Kosten	2 924 922	2 918 291	2 243 540
zusammen	79 341 584	106 931 085	120 681 857
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	5 719,14	7 731,82	8 865,19
Ausgaben für fremde Rechnung . .	4 229 103	4 737 006	5 257 036
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	304,84	342,52	386,18
Verwaltungsdienst:			
persönliche Ausgaben	22 778 767	25 469 100	37 214 469
sächliche „	2 787 486	3 102 885	3 785 618
zusammen	25 566 253	28 571 985	41 000 087
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	1 842,88	2 065,94	3 011,83

	1916	1917	1918
		Lire	
Bahnhofs- u. Abfertigungsdienst:			
persönliche Ausgaben	125 872 441	146 328 446	230 491 251
sächliche „	9 531 550	11 614 768	5 410 622
Für Dienstleistungen fremder Beamten und Lokomotiven auf Gemeinschaftsbahnhöfen	5 790 385	5 021 273	4 144 104
Material zur inneren Beleuchtung und Heizung der Züge	2 313 941	3 328 315	4 446 661
Unterhaltung der Wagendecken und anderer Lademittel	2 176 710	3 126 483	3 888 144
Material zur Unterhaltung der Telegraphen, der elektrischen Signale und der Uhren	861 090	1 038 925	1 569 038
Entschädigung für verlorene und beschädigte Frachtgegenstände, für Lieferfristüberschreitungen	4 758 162	6 643 777	7 780
Lokomotiv- und Wagenmieten	1 422 647	1 574 793	1 894 989
zusammen	152 726 926	178 676 780	259 625 285
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	11 008,93	12 919,51	19 071,86
Zugförderungsdienst:			
persönliche Ausgaben	55 031 279	63 094 247	98 817 851
sächliche „	4 100 019	5 007 502	6 516 033
Kohlen- und Ölverbrauch der Lokomotiven, äußere Beleuchtung der Züge, Kosten des elektrischen Zugbetriebs	293 896 872	482 711 785	727 180 227
auf 1 Zugkm	2,4033	4,6607	8,2102
„ 1 Wagenachskm	0,0607	0,1048	0,1780
Unterhaltung der Lokomotiven und Triebwagen	35 514 126	45 680 871	66 356 798
auf 1 Zugkm	0,2904	0,4419	0,7491
„ 1 Wagenachskm	0,0073	0,0090	0,0162
Wasserversorgung der Lokomotiven	2 316 721	2 471 717	2 512 424
zusammen	390 859 017	598 966 122	901 383 333
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	28 174,08	43 309,19	66 214,90
auf 1 Zugkm	3,1962	5,7944	10,1770
„ 1 Wagenachskm	0,0807	0,1301	0,2206

	1916	1917	1918
	Lire		
Wagendienst:			
persönliche Ausgaben	7 497 371	8 376 515	12 350 477
sächliche „	531 050	379 588	759 466
Kosten der Unterhaltung:			
der Personenwagen	13 648 524	14 584 899	18 942 930
auf 1 Achskm	0,0028	0,0031	0,0047
der Gepäckwagen	2 399 881	2 687 855	3 754 021
auf 1 Achskm	0,0005	0,0006	0,0009
der Güterwagen	16 040 427	18 806 885	27 852 721
auf 1 Achskm	0,0033	0,0041	0,0068
Heizung, Reinigung usw. der Wagen	1 080 739	1 324 096	1 550 973
zusammen	41 197 992	46 159 838	65 210 588
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	2 969,65	3 337,66	4 790,32
„ 1 Zugkm	0,3369	0,4465	0,7362
„ 1 Wagenachskm	0,0085	0,0100	0,0160
Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst:			
persönliche Ausgaben	60 027 228	71 447 056	108 716 056
sächliche „	4 380 788	4 834 113	5 648 437
Schneeräumung	191 862	691 727	167 958
Bahnkörper, Einfriedigungen, Pflanzungen	881 708	761 402	857 440
Unterbau	408 466	291 618	269 539
Brücken, Viadukte, Schutzmauern	516 993	422 505	723 406
Tunnel	106 446	39 115	119 034
Schwellen	7 252 175	1 976 494	5 433 972
Bauliche Anlagen	3 960 812	3 962 392	5 962 627
Mechanische Anlagen, Wasserleitungen	1 169 614	940 998	1 693 489
Feste Anlagen für den elektrischen Betrieb	2 506 524	678 401	1 632 874
zusammen	81 402 616	86 045 821	131 224 832
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	5 867,70	6 221,68	9 639,67
„ 1 Zugkm	0,6656	0,8324	1,4816
„ 1 Wagenachskm	0,0168	0,0187	0,0321
Summe der gewöhnlichen Betriebsausgaben	775 323 491	1 050 088 637	1 524 383 018
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	55 887,23	75 928,32	111 979,95
„ 1 Zugkm	6,3401	10,1585	17,2109
„ 1 Wagenachskm	0,1601	0,2280	0,3731
„ 100 Lire der gesamten Betriebseinnahme	82,92	84,71	96,80

	1916	1917	1918
	Lire		
dazu:			
Für Beseitigung von Schäden, die durch außergewöhnliche Naturereignisse usw. herbeigeführt wurden	4 429 934	5 844 644	5 679 755
Für Erneuerung der Schienen, Weichen und des Oberbau-Kleineisens	19 709 869	—	286 109
Für Erneuerung der Fahrzeuge	19 280 611	27 070 819	31 205 405
zusammen Ergänzungsausgaben	43 420 414	32 915 463	37 171 269
Gesamtausgabe	818 743 905	1 083 004 100	1 561 554 287
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	59 017,08	78 308,32	114 710,52
auf 1 Zugkm	6,6961	10,4769	17,6306
auf 1 Wagenachskm	0,1691	0,2351	0,3822
„ 100 Lire der Gesamteinnahme	83,71	84,30	99,34
Für das Schmalspurnetz wurden ausgegeben:			
Allgemeine Verwaltungskosten	214 162	261 710	379 763
Verwaltungsdienst	112 041	128 111	256 333
Bahnhofs- und Abfertigungsdienst	204 424	253 859	504 552
Zugförderungsdienst	1 366 178	1 657 805	2 368 775
Wagendienst	73 236	79 160	73 095
Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst	551 759	629 191	960 648
Summe der gewöhnlichen Betriebsausgaben	2 521 800	3 009 836	4 543 166
dazu:			
Für Beseitigung von Schäden, die durch außergewöhnliche Naturereignisse usw. herbeigeführt wurden	45 000	—	—
Für Erneuerung der Schienen und Weichen und des Oberbau-Kleineisens	48 730	—	—
Für Erneuerung der Fahrzeuge	15 000	—	—
insgesamt	2 630 530	3 009 836	4 543 166

X. Zahl der Beamten und Arbeiter im Jahresdurchschnitt.

Vollspurbahnen.	1916	1917	1918
Verwaltungsdienst	8 804	8 879	8 861
Bahnhofs- und Abfertigungsdienst	66 076	66 556	68 059
Zugförderungsdienst	30 052	31 219	31 628
Wagendienst	11 209	11 203	10 907
Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst	49 060	48 680	46 332
zusammen	165 201	166 537	165 787

	1916	1917	1918
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge:			
Verwaltungsdienst	0,634	0,662	0,651
Bahnhofs- und Abfertigungsdienst	4,754	4,963	4,998
Zugförderungsdienst	2,162	2,328	2,323
Wagendienst	0,807	0,829	0,801
Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst	3,530	3,630	3,403
zusammen	11,887	12,412	12,176
Persönliche Ausgaben:			
Gehälter und Löhne . . . . . Lire	229 251 810	247 295 443	362 854 339
Andere persönliche Ausgaben, Belohnungen und Unterstützungen „	93 475 999	129 501 051	218 831 162
zusammen „	322 727 809	376 796 494	581 685 501
Nebenbezüge „	1 627 217	2 498 815	4 851 828
Beiträge:			
zum Pensions- und Unterstützungsfonds . . . Lire	19 406 338	21 835 166	35 310 545
zur Alters- und Invalidenversicherung der Arbeiter „	87 350	75 851	94 969
zur Kleiderkasse „	483 177	523 131	637 161
Unfallentschädigungen „	1 330 744	1 789 210	1 891 089
zusammen „	345 662 635	403 518 667	624 471 093
auf 1 Kopf „	2 092,38	2 423,02	3 705,29
„ 1 km durchschnittlicher Streckenlänge „	23 195,72	27 158,34	42 579,50
Auf dem Schmalspurnetz waren beschäftigt:			
Beamte und Arbeiter	825	830	1 060
Diensteinkommen:			
im ganzen . . . Lire	1 022 325	1 193 528	2 194 011
auf 1 Kopf „	1 239	1 438	2 070

XI. Pensions- und Unterstützungsfonds.

	1916	1917	1918
Bestand am 1. Januar . . . Lire	423 933 137	457 868 197	503 874 211
Einnahmen „	68 453 706	81 644 447	114 881 759
Ausgaben „	34 518 646	35 638 433	37 132 039
Bestand am 31. Dezember „	457 868 197	503 874 211	581 623 931
Zahl der Mitglieder:			
am 1. Januar	120 695	122 266	121 824
„ 31. Dezember	122 266	121 824	120 786
im Jahresdurchschnitt	121 480	122 045	121 305

Zahl der Pensions- und Unterstützungsempfänger:	1916	1917	1918
am 1. Januar	40 347	41 135	42 339
„ 31. Dezember	41 135	42 339	44 512
im Jahresdurchschnitt	40 741	41 737	43 425

XII. Erkrankungen des Personals.

Vollspurnetz.			
Zahl der Bediensteten, auf die sich die Aufschreibungen erstrecken	127 234	126 912	123 955
Zahl der Krankheitsfälle	112 436	114 659	168 675
auf 1 Bediensteten	0,8837	0,9035	1,3608
Zahl der Krankheitstage	1 477 654	1 605 100	2 760 064
auf 1 Krankheitsfall	13,14	14,00	16,36
Zahl der Todesfälle	592	603	1 561
auf 100 Krankheitsfälle	0,53	0,53	0,93
„ 10 000 Bedienstete	46,53	47,51	125,93
Von den Krankheitsfällen kommen auf 1 Bediensteten:			
im Bürodienst	0,7653	0,5203	0,4892
im inneren Bahnhofs- und Abfertigungsdienst	0,6981	0,8105	1,4077
im äußeren Bahnhofs- und Abfertigungsdienst	0,7875	0,8288	1,2705
im Betriebswerkstättendienst	1,3580	1,3329	2,1908
im Bahnbewachungs- und Bahnunterhaltungsdienst	0,3579	0,3406	0,6350
im Lokomotivdienst	1,6742	1,6641	2,3491
im Zugbegleitungsdienst	1,5814	1,8169	2,1919

Die Eisenbahnen Finnlands 1921 [1].

(Nach dem amtlichen Betriebsbericht. Helsingfors 1923.)

Das finnische Eisenbahnnetz umfaßte Ende Dezember 1921 insgesamt 4289,96 km Eisenbahnen, und zwar

3 989,96 km (93,01 %) breitspurige Staatsbahnen,
96,12 „ (2,24 „) „ Privatbahnen und
203,88 „ (4,75 „) schmalspurige Privatbahnen.

Auf 100 qkm Grundfläche kommen 1,16 km und auf 10 000 Einwohner 12,62 km Eisenbahnen.

Die breitspurigen Bahnen haben 1,524 m Spurweite; die Spurweite der Schmalspurbahnen beträgt bei 29,39 km 0,600 m, bei 169,07 km 0,750 m und bei 5,42 km 0,785 m.

I. Staatsbahnen.

Die Betriebslänge der Staatsbahnen betrug Ende Dezember 1921 3989,96 km, im Jahresdurchschnitt 3990 km. 244,36 km (6,12 %) sind zweigleisig. 3597,10 km werden als Hauptbahnen, 392,86 km als Nebenbahnen betrieben. An Gleisen waren 4234,32 km durchgehende und 1371,75 km Nebengleise, im ganzen 5606,07 km vorhanden.

Das Anlagekapital betrug am Jahresschluß 679 027 133 Fmk., auf 1 km 170 200 Fmk. Auf feste Anlagen fielen 71,80 %, auf Fahrzeuge 25,64 % und auf sonstige Ausrüstungsgegenstände 2,56 %.

An Bahnhöfen waren vorhanden: 7 erster, 23 zweiter, 71 dritter, 81 vierter und 112 fünfter Klasse, außerdem 613 Haltepunkte und Ladestellen, im ganzen 907 Stationen für den öffentlichen Verkehr, ferner 73 Kreuzungs- und sonstige Betriebsstationen mit insgesamt 352 Empfangsgebäuden, 1056 Wohngebäuden, 824 Bahnwärter-, Weichensteller- usw. Buden, 88 Lokomotivschuppen mit 495 Lokomotivständen, 7 Wagenschuppen, 10 Werkstätten, 7 Kraftwerken, 4 Gasanstalten, 158 Wasser-

[1]) Vgl. im Archiv für Eisenbahnwesen, Jahrgang 1923, S. 489 ff., den Aufsatz: Die Eisenbahnen Finnlands 1918.



türmen, 136 Wasserstationen, 442 Güterschuppen, 128 Magazingebäuden, 191 Holzschuppen für Lokomotivbedarf, 100 sonstigen Holzschuppen, 162 Wartehallen, 83 Lokomotiv- und 39 Wagen-Drehscheiben, 57 Brückenwagen und 3 Hebekranen. Für den Telegraphenverkehr waren 7690,0 km Leitungen, für den Fernsprechverkehr 4379,5 km Leitungen, 1901 Fernsprecher und 105 Umschalter vorhanden.

Der Fuhrpark bestand aus 565 Lokomotiven, 515 Tendern, 973 (2430 Achsen) Personenwagen einschließlich 277 Mannschafts- und 23 Gefangenenwagen, sowie 14 287 (29 596 Achsen) Güterwagen einschließlich 73 Gepäckwagen. Die Personenwagen hatten 30 442 Sitzplätze, auf 1 Wagen 31,29, auf 1 Achse 12,53. Das Ladegewicht der Güterwagen betrug 162 856 t, auf 1 Wagen 11,40, auf 1 Achse 5,50. Im Durchschnitt standen auf 1 km Betriebslänge zur Verfügung:

	1919	1920	1921
Lokomotiven	0,13	0,14	0,14
Personenwagen	0,22	0,24	0,24
Personenwagenachsen	0,52	0,59	0,61
Plätze	6,39	7,47	7,63
Güterwagen	3,25	3,26	3,58
Güterwagenachsen	6,78	6,81	7,42
Tonnen Ladegewicht	31,92	35,22	40,82

An fremden Wagen waren in den Fuhrpark eingestellt: 53 (178 Achsen) Postwagen, 6 Schlaf- und Speisewagen und 85 (197 Achsen) Kesselwagen.

An Zugkilometern sind von Personenzügen 6 908 686, von gemischten und Militärzügen 2 132 807 und von Güterzügen 6 306 814, zusammen 15 348 307 geleistet worden (gegen 1920 686 435 oder 4,3 % weniger).

In den Zügen wurden Wagenachskilometer zurückgelegt:

	im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge
von Personenwagen	169 356 900	42 445
„ Postwagen	17 502 600	4 387
„ Güterwagen	443 327 500	111 110
zusammen	630 187 000	157 942
darunter von fremden Personen- und Güterwagen	34 206 900	

Im Durchcshnitt bestand jeder Zug aus 11,03 Achsen Personen-, 1,14 Achsen Post- und 28,88 Achsen Güterwagen, im ganzen also aus 41,05 Wagenachsen.

Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge verkehrten täglich 6,2 Personen-, gemischte und Militärzüge und 4,3 Güterzüge, im ganzen also 10,5 Züge (gegen 11,0 im Jahre 1920).

Von den eigenen Lokomotiven wurden auf eigener und fremder Bahn geleistet:

Zugkilometer in Personenzügen	6 924 557
„ „ gemischten und Militärzügen	2 138 513
„ „ Güterzügen	6 317 617
„ „ Rangierzügen	995 270
„ „ Dienst- und Arbeitszügen	628 819
zusammen	17 004 776
Leerfahrtkilometer	410 444
Vorspann- und Schiebedienstkilometer	65 054
außerdem Verschiebedienst (1 Stunde = 10 km)	5 383 710
insgesamt km	22 863 984.

Im Durchschnitt hat jede Lokomotive 41 390 Lokomotivkilometer und 1144 Tausend Wagenachskilometer geleistet. Sie stand 238 Tage im Dienst, 39 Tage in Bereitschaft und 88 Tage in Ausbesserung.

Von den eigenen Wagen haben auf eigener und fremder Bahn Wagenachskilometer zurückgelegt:

	im ganzen	im Durchschnitt auf 1 Achse
die Personenwagen	166 704 600	68 603
„ Güterwagen	414 121 400	13 992

An Reisenden wurden befördert:

in 1. Klasse	7 286	(0,04 %)	auf durchschnittlich	250,07 km,
„ 2. „	1 300 867	(7,07 „)	„ „	78,15 „ ,
„ 3. „	16 712 490	(90,89 „)	„ „	30,43 „ ,
zu ermäßigtem Fahrpreis	366 620	(2,00 „)	„ „	192,46 „ ,
zusammen	18 387 263	(100,00 %)	„ „	37,12 „ .

Im ganzen wurden 682 547 000, auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 171 064 (1920 = 194 700) Personenkilometer geleistet. Im ganzen war jeder Personenzug mit 92,9 (1920 mit 86,3) und jede in Personenzügen beförderte Personenwagenachse mit 5,2 (1920 mit 6,1) Personen besetzt. Auf 1 Achskilometer sämtlicher Personenwagen kamen 4,03 Personen (= 32,16 % der bewegten Plätze).

Im Güterverkehr wurden 14 686 t Gepäck, 52 171 t Eilgut, 5 111 239 t Frachtgut, 569 t Hunde, zusammen 5 178 665 t auf durchschnittlich 161,19 km befördert. Im ganzen wurden 831 740 000, auf 1 km durch-

schnittlicher Betriebslänge 209 208 (1920 = 233 855) Tonnenkilometer gefahren. Im Durchschnitt war jede beförderte Güterwagenachse mit 1,88 t, die Tragfähigkeit der Wagen zu 34,18 % ausgenutzt.

An Einnahmen sind aufgekommen:

			auf 1 Fahrt
auf Fahrkarten 1. Klasse	1 034 040 Fmk.,	im Durchschnitt	141,92 Fmk.,
„ „ 2. „	31 086 922 „ ,	„ „	23,90 „ ,
„ „ 3. „	110 499 245 „ ,	„ „	6,61 „ ,
„ „ mit Preisermäßigung	17 361 479 „ ,	„ „	47,35 „ ,
im ganzen aus dem Personenverkehr	159 981 686 Fmk.,	„ „	8,70 „
auf 1 km durchschn. Betrieblänge	40 096 „ ,		
„ 1 Achskm der Personenwagen	0,94 „ ,		
„ 1 Personenkm	23,44 Penni,		auf 1 t
für Gepäck	4 143 831 Fmk.,	im Durchschnitt	282,16 Fmk.,
„ Eilgut	18 002 127 „ ,	„ „	345,06 „
„ Frachtgut	255 402 835 „ ,	„ „	49,97 „ ,
„ Hunde	204 674 „ ,	„ „	359,71 „ ,
im ganzen aus dem Güterverkehr	277 753 467 Fmk.,	„ „	53,63 „ .
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	69 612 „ ,		
„ 1 Achskm der Güterwagen	0,63 „ ,		
„ 1 Tonnenkm	33,27 Penni,		
im ganzen Verkehrseinnahme	437 735 153 Fmk.,		
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	109 708 „ .		
„ 100 Fmk. der Gesamteinnahme	94,86 „ ,		
an sonstigen Einnahmen	23 737 049 „ .		
Gesamteinnahme	461 472 202 „ ,		
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	115 657 „ ,		
„ 1 Zugkm	30,07 „ ,		
„ 1 Wagenachskm	0,73 „ .		

Ausgaben	im ganzen Fmk.	auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge Fmk.	auf 100 Fmk. der Gesamtausgabe Fmk.
Allgemeine Verwaltung	22 028 148	5 521	5,26
Bahnbewachung und Bahnunterhaltung	74 685 601	18 718	17,85
Betriebs- und Verkehrsdienst	149 890 660	37 566	35,82
Zugförderung	171 856 774	43 072	41,07
Gesamtausgabe	418 461 183	104 877	
auf 1 Zugkm	27,26		
„ 1 Wagenachskm	0,66		
„ 100 Fmk. der Gesamteinnahme	90,68		
Überschuß	43 011 019	10 780	
auf 100 Fmk. des Anlagekapitals im Jahresdurchschnitt	0,98		

Zahl der Bediensteten	im ganzen	auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	mit einem Diensteinkommen von Fmk.
Beamte	13 613	3,41	
Arbeiter	8 315	2,09	
zusammen	21 928	5,50	315 992 000
davon kommen auf:			
Allgemeine Verwaltung	880	0,22	14 697 000
Bahnbewachung und Bahnunterhaltung	4 276	1,07	48 809 000
Betriebs- und Verkehrsdienst	8 343	2,09	135 104 000
Zugförderung	8 429	2,12	117 382 000

Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge betrug das Diensteinkommen der Beamten und Arbeiter 79 196 Fmk., auf den Kopf der Bediensteten 14 410 Fmk.

An den Pensions- und Unterstützungskassen waren im Durchschnitt 9878 Bedienstete beteiligt.

Vermögensstand am 1. Januar		24 749 822 Fmk.,
Einnahmen:		
Mitgliederbeiträge	1 899 319 Fmk.,	
Verwaltungszuschuß	839 908 „	
Verschiedene Einnahmen	1 645 322 „	
zusammen		4 384 549 „
Ausgaben:		
Pensionen an 1 904 Personen	1 297 878 Fmk.,	
Sonstige Ausgaben	1 435 314 „	
zusammen		2 733 192 „
Vermögensstand am 31. Dezember		26 401 179 „

Zahl der Betriebsunfälle	auf freier Strecke	auf den Stationen	zusammen
Entgleisungen	—	11	11
Zusammenstöße	2	10	12
Sonstige Betriebsunfälle	28	53	81
im ganzen	30	74	104

Bei den Betriebsunfällen wurden	getötet	verletzt
Reisende:		
ohne eigenes Verschulden	1	7
infolge eigener Unvorsichtigkeit	4	14
zusammen	5	21
auf 1 000 000 Reisende	0,27	1,14
„ 1 000 000 Personenkm	0,00	0,03
„ 1 000 000 Zugkm	0,33	1,37

	getötet	verletzt
Eisenbahnbedienstete:		
ohne eigenes Verschulden	4	16
infolge eigener Unvorsichtigkeit	1	8
zusammen	5	19
auf 1 000 000 Zugkm	0,33	1,24
Fremde Personen:		
ohne eigenes Verschulden	—	7
infolge eigener Unvorsichtigkeit	16	17
zusammen	16	24
auf 1 000 000 Zugkm	1,04	1,56
insgesamt	26	64
auf 1 000 000 Zugkm	1,70	4,17

II. Privatbahnen.

Die breitspurigen Bahnen sowie 178,27 km schmalspurige Bahnen dienen dem allgemeinen Verkehr. 25,61 km Schmalspurbahnen sind bloße Industriebahnen.

Sämtliche Privatbahnen sind zum Lokomotivbetrieb eingerichtet.

Die lettischen Eisenbahnen 1919/20 bis 1921/22.

Die Eisenbahnen in Lettland werden seit 16. August 1919 vom lettischen Staat betrieben. Ihrem ersten Betriebsbericht, der die Zeit vom 16. August 1919 bis 31. März 1922 umfaßt, sind die nachstehenden Angaben entnommen:

	16. August 1919 — 31. März 1920	1920/21	1921/22
I. Längen.			
Bahnlänge . . . . km	2 430,0	2 554,0	2 528,0
davon:			
breitspurig (1,524 m) . . . „	842,2	840,3	1 418,4
regelspurig (1,435 m) . . . „	869,1	941,5	417,9
schmalspurig (0,750 m) . . . „	181,3	256,5	258,5
„ (0,600 m) . . . „	558,3	536,6	497,3
Betriebslänge im Jahresdurchschnitt . . „	1 648,1	2 541,5	2 627,4
Zahl der Stationen . . . . . „	317	325	330
II. Fuhrpark.			
Bestand am 31. März.			
Lokomotiven:			
für Personenzugdienst	37	45	62
„ Güterzugdienst	127	156	221
„ Verschiebedienst	5	5	4
zusammen . .	169	206	287
Tender	99	138	232
Personenwagen	199	333	469
Achsenzahl	618	931	1 385
Plätze 2. Klasse	.	1318	3 279
„ 3. „	.	11437	14 867
Gepäckwagen	12	12	28
Postwagen	7	9	12
Postpackwagen	4	3	2
Krankenwagen	7	5	7
zusammen:			
Wagen für Personenzüge . .	229	362	518
Achsen	700	1014	1 531
Güterwagen	3 973	4260	5 423
Achsen	9 331	10146	12 586

	16. August 1919 — 31. März 1920	1920/21	1921/22
III. Betriebsleistungen.			
1. Zugkilometer wurden geleistet:			
von Personen- u. gemischt. Zügen	546 745	2 088 772	2 478 112
%	69,4	62,2	62,0
von Güterzügen	214 224	1 051 766	1 227 034
%	27,2	31,3	30,7
von Arbeits- und sonstigen Zügen	26 957	216 978	289 350
%	3,4	6,5	7,3
im ganzen	787 926	3 357 516	3 994 496
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	478	1 321	1 520
2. Die Lokomotiven leisteten:			
Nutzkilometer	790 206	3 362 803	4 016 343
Leerfahrtkilometer	30 126	188 721	340 158
im Verschiebedienst (1 Stunde = 5 km gerechnet) . . . . . km	236 317	652 155	848 820
im Bereitschaftsdienst (1 Stunde = 1 km gerechnet) . . . km	46 247	269 658	297 398
im ganzen . . „	1 102 896	4 473 337	5 502 719
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . . . . . . „	669	1 760	2 094
im ganzen leisteten die Lokomotiven Dienststunden . . .	.	582 432	693 077
davon im Zugdienst . . . %	.	29,9	30,4
zur Lokomotivfeuerung wurden verbraucht:			
Holz (auf den breit- und regelspurigen Bahnen) . cbm	.	503 881	559 696
Kohlen (auf den Schmalspurbahnen) . . . . kg	.	68 651	65 501
3. Wagenachskm wurden geleistet:			
in Personen- u. gemischten Zügen	21 258 996	81 931 439	94 277 696
„ Güterzügen	8 514 536	45 655 238	69 944 880
„ Arbeits- und sonstigen Zügen	693 146	7 116 919	10 969 242
im ganzen	30 466 678	134 703 596	175 191 818
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	18 486	53 002	66 679
und zwar:			
von Personenwagen	8 466 616	50 652 369	63 836 335
„ Postwagen	297 622	2 111 209	3 452 259
„ Gepäckwagen	835 120	6 702 100	9 596 817
„ Güterwagen	20 867 320	75 237 918	98 306 407
davon: beladen	14 188 278	49 367 340	59 741 047
leer	6 679 042	25 870 578	38 565 360
durchschn. Achsenzahl der Züge:			
Personen- und gemischte Züge	38,88	39,22	38,04
Güterzüge	39,74	43,41	57,00
Arbeits- und sonstige Züge .	25,71	32,80	37,91

	16. August 1919 — 31. März 1920	1920/21	1921/22
IV. Verkehr.			
A. Personenverkehr.			
1. Zahl der beförderten Reisenden:			
a) bürgerlicher Verkehr:			
1. Klasse	—	196	11 388
2. „	46 573	292 189	272 335
3. „	1 008 216	4 649 682	5 747 851
mit Fahrpreisermäßigung (Ausflugsverkehr usw.)	10 041	157 464	243 450
zusammen	1 064 830	5 099 531	6 275 024
vom Gesamtverkehr %	73,60	81,47	87,46
b) Militärverkehr:			
2. Klasse	20 229	48 699	27 937
3. „	361 649	1 111 547	871 636
zusammen	381 878	1 160 246	899 573
vom Gesamtverkehr %	26,40	18,53	12,54
insgesamt	1 446 708	6 259 777	7 174 597
2. Zahl der gefahrenen Personenkilometer:			
a) bürgerlicher Verkehr	71 746 499	331 660 811	401 003 821
auf 1 Reisenden	67	65	64
b) Militärverkehr	39 734 261	136 232 835	74 787 047
auf 1 Reisenden	104	117	83
insgesamt	111 480 760	467 893 646	475 790 868
auf 1 Reisenden	77	75	66
„ 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	67 642	184 101	181 088
„ 1 Achskm der Personenwagen	13,24	9,36	7,51
B. Gepäckverkehr.			
Gewicht des beförderten Gepäcks t	7 203	37 356	26 884
Tonnenkilometer	794 149	4 461 683	2 960 463
auf 1 t	110	119	110
„ 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	482	1 756	1 127
„ 1 Achskm der Gepäckwagen	0,95	0,78	0,34
C. Güterverkehr.			
1. Eil- und Expreßgut:			
Gewicht t	4 983	45 675	65 287
Tonnenkilometer	777 580	6 545 970	9 625 995
auf 1 Tonne	156	143	147

	16. August 1919 — 31. März 1920	1920/21	1921/22
2. Frachtgut:			
Gewicht . . . . t	310 283	975 537	1 287 452
Tonnenkilometer	29 097 475	118 201 709	193 115 565
auf 1 Tonne	94	121	150
3. Dienstgut:			
Gewicht . . . . t	98 553	406 885	496 335
Tonnenkilometer	7 984 634	35 893 966	37 404 238
auf 1 Tonne	81	88	75
4. zusammen (1 bis 3):			
Gewicht . . . . t	413 819	1 428 097	1 849 074
Tonnenkilometer	37 859 689	160 641 645	240 145 798
auf 1 Tonne	91	112	130
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	22 972	63 207	91 401
„ 1 Achskm der Güterwagen:			
beladen	2,74	3,54	4,42
beladen und leer	1,87	2,35	2,73
5. Dienstgut (Oberbaustoffe) in Arbeitszügen:			
Gewicht . . . . t	—	—	583 380
Tonnenkilometer	—	—	16 239 951
auf 1 Tonne	—	—	28
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	6 181
„ 1 Achskm der Güterwagen in Arbeitszügen	—	—	1,55
6. insgesamt:			
Gewicht . . . . t	413 819	1 428 097	2 432 454
Tonnenkilometer	37 859 689	160 641 645	256 385 749

V. Finanzielle Ergebnisse.

A. Einnahmen.				
Personenverkehr	Rbl.	6 830 564	132 401 245	364 392 670
	Ls[1])	887 086	4 862 330	5 336 741
auf 1 Personenkm	Rbl.	0,0613	0,2830	0,7659
	Ls.	0,0080	0,0104	0,0112
Gepäckverkehr	Rbl.	1 469 307	26 039 143	60 135 252
	Ls.	190 819	956 267	880 715
auf 1 Tonnenkm	Rbl.	1,85	5,84	20,31
	Ls.	0,2403	0,2143	0,2975
Güterverkehr	Rbl.	15 254 181	143 711 325	547 679 900
	Ls.	1 981 062	5 277 683	8 021 088
auf 1 Tonnenkm	Rbl.	0,51	1,15	2,70
	Ls.	0,0663	0,0423	0,0396

[1]) 1 Ls. 1919/20 = 7,70 Rbl., 1920/21 = 27,23 Rbl., 1921/22 = 68,28 Rbl.

		16. August 1919 — 31. März 1920	1920/21	1921/22
verschiedene Einnahmen . .	Rbl.	451 810	8 898 208	112 866 078
	Ls.	58 677	326 596	1 652 989
zusammen	Rbl.	24 005 862	311 044 916	1 085 073 900
	Ls.	3 117 644	11 422 876	15 891 538
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	Rbl.	14 566	122 386	412 984
	Ls.	1 892	4 495	6 048
auf 100 Zugkm	Rbl.	3 047	9 264	27 164
	Ls.	396	340	398
auf 10 000 Wagenachskm .	Rbl.	7 879	23 091	61 936
	Ls.	1 023	848	907
B. Ausgaben.				
Betriebsausgaben	Rbl.	42 475 310	331 382 942	992 900 203
	Ls.	5 516 274	12 169 774	14 541 596
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	Rbl.	25 772	130 389	377 902
	Ls.	3 347	4 788	5 535
auf 100 Zugkm	Rbl.	5 391	9 870	24 857
	Ls.	700	362	364
auf 10 000 Wagenachskm .	Rbl.	13 942	24 601	56 675
	Ls.	1 811	903	830
Kosten erheblicher Ergänzung, Erweiterung und Verbesserung	Rbl.	1 845 989	62 907 353	102 853 192
	Ls.	239 739	2 310 222	1 506 344

VI. Personal.

		16. August 1919 — 31. März 1920	1920/21	1921/22
Hauptverwaltung	Köpfe	266	589	794
Betriebsverwaltung	„	8 500	13 862	15 125
zusammen . . .	„	8 766	14 451	15 919
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	5,32	5,69	6,06
Nebenbetriebe, (Materialienverwaltung, Druckerei, Kraftwerke usw.)	„	450	958	1 170

Kleine Mitteilungen.

Schlichtung von Arbeitsstreitigkeiten und Streikrecht bei den Eisenbahnen in den Vereinigten Staaten von Amerika. Das Eisenbahn-Arbeitsamt (United States Railroad Labour Board) ist zur Schlichtung der Arbeitsstreitigkeiten bei den Eisenbahnen berufen, um Ausstände und Aussperrungen im zwischenstaatlichen Verkehr zu verhindern oder beizulegen. Es besteht aus 9 vom Präsidenten der Vereinigten Staaten auf Vorschlag des Senats berufenen Mitgliedern, von denen je 3 das Eisenbahnpersonal, die Eisenbahngesellschaften und die Öffentlichkeit vertreten. Die Einrichtung beruht auf der Transportation Act 1920 und ist etwa Mitte April 1920 in Wirksamkeit getreten[1]). Vor kurzem hat B. W. Hooper, der Vorsitzende des Amts, den ersten bis zum 1. November 1923 gehenden Rechenschaftsbericht über die Tätigkeit des Amts erstattet. Daraus teilen wir nach dem Railway Age vom 8. Dezember 1923 folgendes mit.

Die Zeit, zu der das Amt ins Leben gerufen wurde, bedeutete zugleich einen Wendepunkt in der Geschichte der amerikanischen Eisenbahnen. Denn am 1. März 1920 waren die Eisenbahnen I. Klasse auf Grund der Transportation Act nach mehr als zweijährigem, durch den Krieg veranlaßten Staatsbetrieb in die Hand der Eisenbahngesellschaften zurückgelangt. Die notwendige Umstellung wurde dadurch erschwert, daß fast bei allen Eisenbahnen und in allen wichtigeren Dienstzweigen Streit über die während des Staatsbetriebs vorwiegend zentralisch geregelten Löhne und Arbeitsbedingungen des Personals herrschte. Das Amt sah sich deshalb vom ersten Tage seines Bestehens an einer Hochflut von Arbeitsstreitigkeiten gegenüber, bei denen alles in allem die Interessen von etwa 2 000 000 Eisenbahnern und letzten Endes die Verkehrsinteressen des ganzen Landes auf dem Spiel standen. Nicht nur, daß die Zahl der Streitfälle für einen gedeihlichen Anfang der Tätigkeit des Amts übergroß war, auch die Probleme des komplizierten Arbeitsvertrags der Eisenbahner wollten ungesäumt in ihrer ganzen Ausdehnung und Tiefe erfaßt werden. Zum Beweis für die Tragweite der Streitigkeiten sei auf die Entscheidung Nr. 2 des Amts vom 12. Juni 1920 verwiesen[2]). Der Bericht hebt diese anfänglichen Schwierigkeiten hervor, um das Amt gegen den häufig erhobenen Vorwurf zu rechtfertigen, daß es nicht schnell genug arbeite. Er schildert sodann rein zahlenmäßig den Umfang der Tätigkeit des Amts in der Zeit vom 15. April 1920 bis zum 1. November 1923. Daraus

[1]) Archiv für Eisenbahnwesen 1920 S. 775 ff.

[2]) Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 65/66.

ergibt sich, wie im Anschluß an eine frühere Mitteilung des Berichterstatters[1]) bemerkt sei, daß dem Amt im Berichtszeitraum insgesamt 12 270 Streitfälle vorgetragen sind, von denen 11 413, wie bei Gericht, „registriert“ wurden, während 857 als nicht zur Zuständigkeit des Amts gehörig oder sonstwie erledigt, nicht eingetragen wurden. Von den eingetragenen sind bis zum Schluß des Berichtszeitraums 9918 Streitigkeiten erledigt worden, wobei gleichartige Fälle unter einer Nummer behandelt und in eine Entscheidung zusammengefaßt worden sind. Angesichts dieser Zahlen, die, wie die Entscheidung Nr. 2 zeigt, vielfach Streitigkeiten von nationalem Ausmaß betrafen, muß man dem Bericht beipflichten, daß ein schnelleres Arbeiten zu Zeiten einfach unmöglich war. Es wird im Bericht aber ausdrücklich festgestellt, daß das Amt jetzt im beschleunigten Tempo arbeitet.

Der Bericht kommt dann auf die Fälle zu sprechen, in denen die Arbeitgeber oder Arbeitnehmer die bekanntlich unverbindlichen Entscheidungen des Amts nicht beachtet haben. In Ergänzung der bereits erwähnten vorläufigen Mitteilung des Vorsitzenden des Amts sei hier nur noch bemerkt, daß die Entscheidung der ordentlichen Gerichte über die Rechtsbeständigkeit der sogenannten Kontraktarbeit, d. h. der Eisenbahnarbeit, die von den Eisenbahngesellschaften an andere Unternehmer durch Werkvertrag übertragen ist, noch immer aussteht. Scheidet man diese Fälle, in denen die Zuständigkeit des Eisenbahn-Arbeitsamts nach des Berichterstatters eigener Meinung noch zweifelhaft ist, aus, so bleiben 8 Eisenbahngesellschaften übrig, die Entscheidungen des Amts nicht beachtet haben. Inwieweit sie nach der jeweiligen Veröffentlichung des Tatbestands durch das Amt sich nachträglich den Entscheidungen gefügt haben, ist dem Amt, wie der Bericht besagt, nicht hinreichend bekannt.

Auch die Arbeitnehmer haben die Entscheidungen des Amts mehrfach nicht beachtet; wie der Bericht betont, kann das im wesentlichen nur durch die gemeinsame Arbeitsniederlegung zum Ausdruck gebracht werden, da jede andere Art der Ablehnung der durch das Amt festgesetzten Löhne und Arbeitsbedingungen die Entlassung nach sich ziehen würde. Zwei jener Fälle, der allgemeine Ausstand der Werkstättenarbeiter[2]) und der Ausstand auf der Missouri und North Arkansas-Eisenbahn[3]), sind bereits in dem oben erwähnten vorläufigen Bericht behandelt worden. Bemerkenswert ist, daß der Berichterstatter sein schon damals veröffentlichtes Urteil über die Zulässigkeit des Ausstands der Werkstättenarbeiter nochmals in verschärfter Form zum Ausdruck bringt. Er sagt: „Die Werkstättenarbeiter haben durch die Arbeitsniederlegung nicht gegen die Transportation Act verstoßen. Sie haben sich dem durch das Gesetz vorgeschriebenen Verfahren bis zu der endgültigen Entscheidung des Amts unterworfen und haben alsdann von ihrem gesetzlichen Recht, die Annahme der Entscheidung abzulehnen, Gebrauch gemacht. Ihre Handlungsweise war ebenso gesetzmäßig wie die der Gesellschaften, die eine endgültige Entscheidung des Amts verletzten (violated).“ Zur Entschuldigung eines Ausstands auf der Atlanta, Birmingham & Atlantic-Eisenbahn, macht der Bericht die Sonderheit des Falls geltend: das ordentliche Gericht hatte den Zwangsverwalter der Eisenbahn ermächtigt, geringere als die vom Eisenbahn-Arbeitsamt festgesetzten Löhne zu zahlen, und „das Personal streikte gegen

[1]) Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 688.
[2]) Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 65.
[3]) Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 689.

das gerichtliche Urteil und zur Unterstützung der Entscheidung des Amts". Der einzige Fall, in dem das Personal nach dem Bericht „unmittelbar und unbedingt" gegen die Transportation Act verstoßen hat, war der jüngste Ausstand des Lokomotivpersonals der Virginian-Eisenbahn, der ausbrach, bevor das Personal dem Amt seine Beschwerden vorgetragen hatte. Der Bericht betont sodann, daß die Zahl der Eisenbahnerausstände seit der Errichtung des Amts im Vergleich zu der Zahl der von diesem entschiedenen Streitigkeiten verschwindend gering ist, und daß keiner dieser Ausstände Erfolg gehabt hat. Dabei wird dem einzigen größeren Ausstand, dem der Werkstättenarbeiter, das Verdienst beigemessen, wenigstens gelehrt zu haben, daß ein Eisenbahnerausstand, der die öffentliche Meinung gegen sich hat, zum Scheitern verurteilt sei, und daß die Öffentlichkeit jedenfalls die Entscheidungen eines Schiedsgerichts zu unterstützen geneigt sei, das einwandfrei und unter Berücksichtigung der öffentlichen Interessen besetzt ist. Insofern habe der Ausstand zur Festigung des Ansehens des Eisenbahn-Arbeitsamts beigetragen und insbesondere bestätigt, wie wichtig es sei, daß neben den Vertretern der Arbeitnehmer und Arbeitgeber auch solche des Publikums in dem Amt sitzen.

Soweit der Bericht des Vorsitzenden des Amtes! Wie die letzte Wendung andeutet, und wie hier schon früher mitgeteilt ist[1]), sind Bestrebungen im Gang, um die Organisation und die Befugnisse des Amts auf Grund der gemachten Erfahrungen zu ändern oder seine Aufgaben dem Bundesverkehrsamt (Interstate Commerce Commission) zu übertragen, insbesondere haben die Eisenbahnergewerkschaften, die mit der Spruchpraxis des Amts unzufrieden sind, eine parlamentarische Aktion gegen das Amt eingeleitet. Im Gegensatz zu dem Präsidenten Harding, der mit der Ersetzung des Amts durch das Bundesverkehrsamt und der Verbindlicherklärung der Schiedssprüche einverstanden war, hat sich Präsident Coolidge in seiner jüngsten Botschaft an den Kongreß dafür ausgesprochen, das Eisenbahn-Arbeitsamt einstweilen noch unverändert bestehen zu lassen, so lange man sich unter den Interessentengruppen, nämlich dem Publikum, den Arbeitnehmern und den Arbeitgebern, nicht über die angestrebte Reform im wesentlichen verständigt habe[2]).

Die Verbindlichkeit der schiedsgerichtlichen Entscheidungen, die schon früher, ehe noch das Eisenbahn-Arbeitsamt bestand, von der Öffentlichkeit in unruhigen Zeiten gefordert und von der Regierung erwogen worden ist, würde die Handlungsfreiheit der Parteien des Arbeitsvertrags stark einengen; insbesondere würde sie das Streikrecht des Eisenbahnpersonals empfindlich beschränken. Wie die Vorgänge beim Werkstättenarbeiterstreik des Jahrs 1922 gezeigt haben[3]), kann dieses Streikrecht von Fall zu Fall durch einstweilige richterliche Verfügungen aufgehoben werden. In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, daß die damals von der Bundesregierung gegen die Gewerkschaft der Werkstättenarbeiter erwirkte, allerdings stark angefeindete einstweilige Verfügung[3]) durch Entscheidung des Richters J. H. Wilkerson vom Vereinigten Staaten-Gerichtshof in Chicago vom 12. Juli 1923 dauernde Gültigkeit erhalten hat. Der Gewerkschaft sind danach ein für allemal die Beschränkungen ihrer gewerkschaftlichen Tätigkeit auferlegt, denen sie aus Anlaß und

---

[1]) Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 687/8.

[2]) Vgl. Railway Age vom 8. und 22. Dezember 1923.

[3]) Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 76/77.

zunächst nur während jenes Streiks unterworfen war. Diese Beschränkungen sind, wie der von uns mitgeteilte wesentliche Inhalt der richterlichen Verfügung zeigt, von so stark einschneidender Bedeutung, daß die Gewerkschaft danach nicht mehr berechtigt ist, irgend etwas zugunsten eines Streiks ihrer Mitglieder zu unternehmen. Die neuere Entscheidung ist vornehmlich mit den zahlreichen Ausschreitungen der Streikenden (19 Tötungen, 1500 Angriffe aller Art auf Arbeitswillige, Transportgefährdungen durch Dynamitattentate usw.) und den katastrophalen wirtschaftlichen Folgen des Streiks (96 500 000 $ Unkosten auf 50 Eisenbahnen) begründet worden. Der Anwalt der Gewerkschaft hat seiner Zeit vor Gericht erklärt, daß diese von der Anrufung des Obersten Gerichtshofs der Vereinigten Staaten absehe. Er hat dabei die Wichtigkeit der Entscheidung mit der Behauptung abzuschwächen versucht, sie sei ohne dauernde Bedeutung, da sie sich nur auf die Nachwirkungen des Werkstättenarbeiterstreiks aus dem Jahr 1922, nicht aber auch auf künftige Handlungen der Gewerkschaften beziehe[1]). Wie ein Blick auf die einstweilige Verfügung vom September 1922 zeigt, ist diese Auffassung unbegründet.

Der Bahnbau Tanger—Fes[2]). Der Bau der Eisenbahn von Tanger nach Fes, die zunächst das Gebiet der internationalen Zone von Tanger, sodann spanisches und schließlich französisches Gebiet durchschneidet, ist erst nach langwierigen Verhandlungen zwischen Frankreich und Spanien, die zu dem französisch-spanischen Abkommen vom 27. November 1912 führten, zustande gekommen. Durch dieses Abkommen wurde die spanische Zone geschaffen, und in einer besonderen Niederschrift sind die Grundlagen für die Bahnkonzession festgelegt. Vorarbeiten, Bau und Betrieb der Bahn sollten einer französisch-spanischen Gesellschaft konzessioniert werden, unter Garantie der französischen und spanischen Regierung, jede für ihre Zone, und für die internationale Zone von Tanger unter der gemeinschaftlichen Bürgschaft beider Regierungen. Die Behörde jeder Zone sollte Bau, Betrieb und Tarifwesen der Bahn in ihrem Bereich überwachen, während für die Zone von Tanger die französische und spanische Regierung gemeinsam in die Rechte und Pflichten der künftigen Behörde dieses Bereichs, in Erwartung, daß eine solche demnächst gebildet werde, eintraten. Das Geschäftskapital sollte zu 60 % französisch, zu 40 % spanisch sein, und dasselbe Verhältnis auch für den Verwaltungsrat der Gesellschaft bestehen. Die französische Regierung beauftragte die Compagnie Générale du Maroc, die spanische Regierung die Compagnie Générale Espagnole d'Afrique mit der Zeichnung des französischen und spanischen Kapitalanteils und die Konzession wurde diesen Gesellschaften erteilt unter Vorbehalt der Übertragung an eine künftige einheitliche Gesellschaft. Das Konzessionsabkommen wurde am 18. März 1914 vollzogen und fand am 17. Juli 1914 die Genehmigung der spanischen Cortes und am 11. August 1914 die des französischen Parlaments. Aber erst am 26. Juni 1916 bildeten die beiden Konzessionsgruppen, wie es vorgesehen war, die französisch-spanische Eisenbahn-Gesellschaft Tanger-Fes. Die Gesellschaft ist marokkanisch, mit dem Sitz in Meknès und dem Sitz der

---

[1]) Vgl. Railway Age vom 21. Juli 1923.

[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1919 S. 121 und 1920 S. 97

Hauptverwaltung in Paris; sie hat einen amtlichen Vertreter in Madrid, der Generaldirektor ist ein Franzose, sein beigeordneter (adjoint) Direktor ein Spanier. Der Verwaltungsrat besteht aus fünfzehn Mitgliedern, von denen neun Franzosen und sechs Spanier sind; die Hauptversammlungen der Anteilseigner finden abwechselnd in Paris und in Madrid statt.

Die Linie Tanger-Fes beginnt in Tanger auf 6,30 m Seehöhe mit südlicher Richtung, folgt zuerst dem Tal des Ued Morora, dann dem des Ued Mibarher und wendet sich nach Überschreitung der spanischen Grenze bei km 14 der Westküste zu, die sie bei Arzila erreicht. Nach Überschreitung des Hügels von Guialef gelangt sie in die Ebene von El-Ksar und bei km 106 in französisches Gebiet, nördlich der Station Arbaua. Sie überschreitet ferner den Fluß Sebu bei Mechra bel Ksiri, km 152,45 und erreicht bei km 197,9 die Station Petitjean, wo von Westen her die Linie der marokkanischen Eisenbahn-Gesellschaft von Rabat und Kenitra einmündet. Von Petitjean gelangt die Linie weiter über den Hügel von Bab-Tisra in das Tal des R'dom, und hier beginnt unter erheblichen Bauschwierigkeiten der Anstieg auf die Hochebene von Meknès. Die Linie überschreitet zum erstenmal den Ued R'dom auf einem 115 m langen Bauwerk, kreuzt seinen vielfach gewundenen Lauf dann noch achtmal und gelangt im Tal des Ued Chedjia mit einer über 20 km langen Steigung von 15 v. T. (1 : 67) nach Meknès, km 252, auf 534 m Meereshöhe. Hinter Meknès schlägt die Linie eine nordöstliche Richtung ein, erreicht östlich Seba Aiun ihren höchsten Punkt auf + 599,48 m und tritt dann in die Ebene von Saïs, um mit 309 km Gesamtlänge in Fes auf 379,90 m Seehöhe zu endigen. Die Zone von Tanger umfaßt 14, die spanische 92, die französische Zone 203 km. Die Bahn ist im Unterbau eingleisig hergestellt, der Grunderwerb für zwei Gleise durchgeführt. Die Spurweite ist die europäische Vollspur von 1,44 m, die größten Steigungen betragen 15 ‰, die kleinsten Bogenhalbmesser 300 m, die beim Anstieg nach Meknès zum Teil ausnahmsweise bis auf 250 m eingeschränkt sind.

Der Beginn der Bauarbeiten verzögerte sich infolge des Kriegs bis zum Jahr 1917. Die Arbeiten in der Zone von Tanger sind bis auf den Anschluß des Endbahnhofs an den künftigen Hafen von Tanger beendigt. Die Arbeiten in der spanischen Zone sind für den Unterbau der Bahn in drei Losen vergeben und werden voraussichtlich bis Ende 1924 beendigt sein. In der französischen Zone sind die Arbeiten in acht Lose verteilt; das erste geht seiner Vollendung entgegen. Das zweite, mit dem Übergang über den Sebu, den größten Strom Nordafrikas außer dem Nil, enthält ein Bauwerk von 158 m Länge, dessen Ausführung durch die Unbeständigkeit der Stromufer und durch das Hochwasser des Sebu erschwert wird; die Arbeiten wurden 1922 begonnen und werden voraussichtlich 1924 vollendet sein. Die Bauten des dritten Loses, das bis Petitjean reicht, werden im Eigenbetrieb ausgeführt; sie umfassen nur geringe Erdarbeiten auf einem ziemlich ebenen Gelände und werden voraussichtlich im Frühjahr 1924 beendet sein. In den fünf übrigen Losen sind die Unterbauarbeiten seit 1922 abgeschlossen. Die Gleisverlegung, die den Unterbauarbeiten folgte, ist völlig beendet auf der Strecke Petitjean—Fes, nördlich Petitjean in Vorbereitung. Die Errichtung der Kunstbauten vollzieht sich auf der ganzen Linie. Wenn keine unvorhergesehenen Verzögerungen eintreten, wird die ganze Linie vor Ende 1925 dem Verkehr übergeben werden können. Die 24 Stationen der Bahn, davon eine in der Zone von Tanger, 8 in der spanischen, 15 in der französischen Zone, sollen nach dem Bedürfnis des Verkehrs in Betrieb gesetzt werden. Die Erdarbeiten

umfassen rd. 5 Millionen cbm, dazu kommen 150 000 cbm Mauerwerk, rd. 30 größere Brücken und Viadukte, Lieferung von 700 000 cbm Bettung, 30 000 t Oberbau, 500 000 Bahnschwellen von Holz oder Stahl; alle diese Baustoffe sind bereits in Kenitra, einem kleinen Hafen an der Mündung des Sebuflusses, gelandet, den eine Barre während mehrerer Monate des Jahrs unbefahrbar macht. Den gewöhnlichen Schwierigkeiten jedes derartigen Bauunternehmens in Afrika haben sich die aus dem Krieg und seinen Nachwirkungen entstehenden hinzugesellt: Mangel an Unternehmern und Arbeitern, Unstetigkeit und Ansteigen der Preise, Schwierigkeit der Beschaffung von Vorräten und Lebensmitteln.

Oberbau: Als Schiene wird die französische Normalform von 36 kg/m Gewicht verwendet; die Stoßlaschen entsprechen gleichfalls der Musterform mit 4 Laschenbolzen, ebenso die Schwellenschrauben. Die Holzschwellen haben 2,60 m Länge und sind für die geraden Strecken und Krümmungen bis zu 300 m Halbmesser aus getränktem Fichtenholz, in schärferen Krümmungen aus Eichenholz, das mit Kreosot getränkt ist. Derartige Schwellen sind bereits auf der Strecke von Petitjean bis auf einige 10 km über Meknès hinaus verlegt worden. — Die Stahlschwellen sind 2,40 m lang und wiegen 70 kg das Stück; Schienenbefestigung mit Klemmplatten und Bolzen. — Die Lokomotiven, Personen- und Güterwagen sollen von gleicher Form sein wie bei der Gesellschaft der Eisenbahnen Marokkos, so daß sie mit diesen ausgewechselt werden können, was den Betrieb, die Unterhaltung und Ausbesserung der Fahrzeuge erleichtern wird.

Das Gesellschaftskapital besteht zunächst aus 15 Millionen Franken, eingeteilt in 18 000 französische und 12 000 spanische Aktien zu je 500 Franken. Vier Fünftel dieser Aktien sind gemäß dem Abkommen in der spanischen und französischen Zone auf die Bauausführung verwendet, während das letzte Fünftel für die Bedürfnisse des Betriebs und etwaige Ergänzungsbauten zurückgestellt ist. Die Gesellschaft hat ferner bis jetzt 3 Reihen französischer und 2 Reihen spanischer Schuldverschreibungen, sämtlich zu je 500 Franken, herausgegeben, nämlich im Jahr 1919 70 000 französische zu 5½ %, und 1921 120 000 französische zu 6 %, und endlich 130 000 französische Obligationen, gleichfalls zu 6 %; der dritten Emission war im Mai 1922 die Ausgabe von 12 Millionen Peseten in 24 000 spanischen Obligationen zu je 500 Peseten zu 6 % vorausgegangen; im April 1923 wurden sodann 25 Millionen Peseten in 50 000 spanischen Obligationen zu je 500 Peseten von gleichem Zinsfuß wie vorher in Madrid herausgebracht.

Die französischen Obligationen werden an der Pariser Börse gehandelt, und ihr Umlauf beschränkt sich auf Frankreich; die spanischen werden an der Börse von Madrid gehandelt und nur in Spanien vertrieben.

Zur Vollendung der Bauarbeiten wird die Gesellschaft wahrscheinlich neue Mittel beschaffen müssen.

Betriebseröffnung: Ohne die Vollendung der ganzen Linie abzuwarten, hat die Gesellschaft am 15. Juni 1923 den Abschnitt Petitjean—Meknès, 54 km, dem Betrieb übergeben, gleichzeitig mit der Eröffnung der Strecke Rabat—Petitjean, 124 km, des Netzes der Eisenbahnen von Marokko. Ferner wurde der Abschnitt Meknès—Fes, 57 km, am 1. Oktober 1923 eröffnet, so daß damit die Schienenverbindung zwischen Rabat und Fes, 235 km, vollendet werden konnte. Seitdem verkehren ein Personen- und ein gemischter Zug zwischen Fes und Rabat, und zwar bestehen diese Züge aus Fahrzeugen, die von den beiden beteiligten Gesellschaften gestellt werden. Bedarfsgüterzüge sind vorgesehen und

werden nach den Bedürfnissen des Verkehrs gefahren. Der Verkehr hat sich bis jetzt seit der Betriebseröffnung befriedigend entwickelt, wenn auch die Kraftwagen auf den Landstraßen der Eisenbahn einen nicht unbeträchtlichen Wettbewerb bereiten und einen Teil des Verkehrs entziehen.

Die Linie Tanger—Fes wird, wenn vollendet, die kürzeste Landverbindung zwischen Frankreich und Marokko darstellen und, sobald die geplante und der Marokkanischen Eisenbahn-Gesellschaft konzessionierte Linie von Fes nach Udjda hergestellt sein wird, auch eine wertvolle Schienenverbindung zwischen den Protektoraten Marokko und Algier bedeuten. (Nach L'Afrique Française 1923, S. 575.) *F. B.*

Die elsaß-lothringischen Bahnen im Jahr 1922. Der jetzt vorliegende Bericht der Verwaltung der elsaß-lothringischen Eisenbahnen für das Rechnungsjahr 1922 gibt ein Bild von der Stellung dieses Eisenbahnnetzes zu den Netzen der übrigen französischen Eisenbahngesellschaften. In der Höhe der Einnahmen und der Tonnenkm-Zahl stehen sie an 6., in der Zahl der beladenen Wagen an 4. Stelle. Die Personenzug-km im Dezember des Jahrs 1918, die 12 952 betrugen, erhöhten sich auf 38 168 im Anfang des Jahrs 1922. Von Interesse sind die in dem Bericht gegebenen Vergleichsübersichten.

Betriebslänge:

Sie betrug im Jahr 1871 . . . . 840 km
„ „ 1918 . . . . 2 014 „
„ „ 1921 . . . . 2 228 „
„ „ 1922 . . . . 2 232 „ .

Die Frachttransportmengen beliefen sich:

im Jahr 1913 auf . . . . 49 344 Mill. t
1921 „ . . . . 36 175 „ „
1922 „ . . . . 41 616 „ „ .

Es ist also ein Frachtenabfall um rund 7,7 Millionen Tonnen zwischen 1922 und 1913 zu verzeichnen.

Der Betriebskoeffizient stellte sich:

im Jahr 1919 auf 195
1920 „ 120
1921 „ 108
1922 „ . . . . 93.

Als Bestand an rollendem Material wird angegeben:

	Normalspur		Schmalspur	
	31. 12. 21.	31. 12. 22.	31. 12. 21.	31. 12. 22.
Lokomotiven	1 800	1 791	17	17
Schnell- und Eilzugwagen . . .	4 719	4 697	55	52
Personen- und Güterwagen . .	46 778	46 940	200	188

Während der Betriebsetat im Jahr 1921 nach den Angaben des Berichts noch einen Fehlbetrag von rund 110 Millionen Franken aufwies, ist

er im Jahr 1922 balanziert und ergibt 8 Millionen Franken Überschuß. Aus den angeführten Zahlen ergibt sich folgende Übersicht:

in Mill. Francs	1921	1922	Unterschied in %
Betriebsausgaben	538	483	— 10
Betriebseinnahmen:			
Personenverkehr	70	86	+ 23
Gepäck und Eilgut	23	21	— 13
Güterverkehr	336	384	+ 14
zusammen	429	491	+ 13
Unterschied zwischen Betriebsausgaben und Einnahmen	— 109	+ 8	

— *B.* —

Eisenbahnen in der Tschechoslowakei und in Karpathorußland. Die Bildung der österreichischen Nachfolgestaaten hat eine Änderung in der Gestaltung des Eisenbahnverkehrsnetzes zur Folge. Während in dem Österreich der Vorkriegszeit die Eisenbahnen eine Grundrichtung Nord-Süd aufwiesen, ist das Bestreben der Teschechoslowakei darauf gerichtet, die Verbindung der Ost- und Mittelslowakei und Karpathorußland mit den übrigen Teilen der tschechoslowakischen Republik durch Ausbau der West-Ost-Richtung zu verbessern. Nach Fertigstellung der in Aussicht genommenen Neubaustrecken wird den ganzen Staat eine Transversalbahn durchschneiden. Es ist der Ausbau folgender 9 Linien geplant, der zum Teil bereits in Angriff genommen ist:

1. Veseli a. d. March — Waagneustadl (Move-Mesto a. d. Waag) mit der Verbindungsbahn Myjava — Brezowa. (Eisenbahndirektion Preßburg.)

   Die Strecke wird die Verbindung zwischen dem mährischen und dem slowakischen Eisenbahnnetz schließen. Ihr Ausbau, der im Jahr 1923 begonnen worden ist, wird sich wegen Überwindung größerer Geländeschwierigkeiten mehrere Jahre hinziehen; gilt es doch allein, 3 km Felsen zu durchtunneln. Der Tunnel Pod Kolanau besitzt allein eine Länge von 2500 m und erfordert eine Bauzeit von 3 Jahren.

2. Jablonica — Plavecky Sv. Mikulás. (Eisenbahndirektion Preßburg.)

   Die Fertigstellung dieses bereits begonnenen Bahnbaus ist im Jahr 1930 zu erwarten.

3. Handlová — Horna Stubna. (Eisenbahndirektion Preßburg.)

   Man rechnet mit der Beendigung dieses im Jahr 1921 in Angriff genommenen Streckenbaus im Jahre 1927.

4. Karpfen (Krupina) — Altsohl (Zvolau). Eisenbahndirektion Preßburg.)

   Die Strecke ist im Bau und wird im Jahr 1925 etwa fertiggestellt sein.

5. Turdosin — Polhora. (Eisenbahndirektion Kaschau.)
6. Cervena Skala — Nova Vas. (Eisenbahndirektion Kaschau.)
7. Podolineo — Orlov. (Eisenbahndirektion Kaschau.)
8. Kysag — Obisovce — Trebisov. (Eisenbahndirektion Kaschau.)
9. Uzhored — Mukacevo — Hust. (Eisenbahndirektion Kaschau.)

Die Strecke ist zum Ausbau mit elektrischem Betrieb geplant.

— *B.* —

Über die Eisenbahn-Postverbindungen im Deutschen Reich enthält die Statistik der Deutschen Reichspost- und Telegraphenverwaltung 1922 folgende Angabe:

	1913	1919	1922
Zahl der täglich zur Postbeförderung benutzten Eisenbahnzüge	21 004	10 552	12 635
und zwar:			
1. Bahnposten	10 159	6 396	6 893
2. Beförderung von Postsendungen:			
a) in geschlossenen Wagen od. Wagenabteilen	2 813	1 413	1 846
b) durch Vermittlung des Eisenbahnpersonals	8 032	2 743	3 896
Gesamt-Postkurslänge auf Eisenbahnen . . . km	72 633	72 347	67 944

Dretzky.

Englische Kleinbahnstatistik. Zur Beratung ihrer Umgestaltung hatte der britische Verkehrsminister im November 1921 einen Ausschuß eingesetzt. Nach dessen vom Statistischen Amt in London 1923 veröffentlichen Bericht soll die Statistik vom Jahr 1923 ab folgende vier Tabellen enthalten:

1. verwendetes Anlagekapital,
2. Betriebseinnahmen und -ausgaben,
3. Überschuß und seine Verwendung,
4. sonstige statistische Angaben (Bahnlänge, Bestand des Fuhrparks, Betriebsleistungen).

Als Unterlagen dienen die Geschäftsberichte, die nach Muster von jedem Unternehmen alljährlich einzureichen sind. Außer den Straßen- und Kleinbahnen (Tramways und Light Railways) soll die Statistik auch die gleislosen Verkehrsunternehmen (Trackless Trolley) berücksichtigen.

Organisation der Staatsbahnen[1]) **des Königsreichs der Serben, Kroaten und Slovenen.** Infolge Übernahme des Betriebs der im Königreich der Serben, Kroaten und Slovenen gelegenen Linien der ehemaligen Südbahn[2]) durch den Staat wurde am 1. Januar 1924 eine neue Betriebsdirektion mit dem Sitz in Ljubljana errichtet. Das vom Staat betriebene Eisenbahnnetz

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1921 S. 1102.
[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 843, 1924 S. 180.

wird von der Generaldirektion der Staatsbahnen in Belgrad als Zentralstelle verwaltet, der 5 örtliche Betriebsdirektionen in Belgrad, Zagreb, Sarajevo, Subotica und Llubljana unterstehen. *A.*

Fahrzeugherstellung in Amerika. Aus dem reichen Inhalt des statistischen Jahreshefts des Railway Age (Nr. 1 vom 5. Januar 1924) entnehmen wir die nachfolgenden Angaben über den Bau von Lokomotiven, Personen- und Güterwagen in den Vereinigten Staaten von Amerika und Canada. Es sind gebaut worden:

im Jahr	für das Inland (Vereinigte Staaten und Canada)	für das Ausland	zusammen
	Lokomotiven.		
1896	866	309	1 175
1900	2 648	505	3 153
1905	4 896	595	5 491
1910	4 441	314	4 755
1915	1 250	835	2 085
1920	2 022	1 650	3 672
1921	1 185	638	1 823
1922	1 303	231	1 534
1923	3 505	280	3 785
	Personenwagen.		
1900	1 515	121	1 636
1910	4 136	276	4 412
1915	1 935	14	1 949
1920	1 272	168	1 440
1921	1 636	39	1 675
1922	747	144	891
1923	1 507	29	1 536
	Güterwagen.		
1900	113 070	2 561	115 631
1910	176 374	4 571	180 945
1915	59 984	14 128	74 112
1920	60 955	14 480	75 435
1921	48 696	7 157	55 853
1922	66 747	1 226	67 973
1923	175 748	2 418	178 166

Aus den einzelnen, besonders für die Finanz- und Geschäftswelt wertvollen Mitteilungen des statistischen Jahrhefts geht hervor, daß das Eisenbahnwesen in den Vereinigten Staaten wieder in der Aufwärtsentwicklung sich befindet, die Aussichten für 1924 werden als günstig angesehen, viele Bau- und Betriebsverbesserungen sind für die nächsten 10 Jahre in Aussicht genommen, das hierfür veranschlagte Kapital beträgt mindestens 7873 Millionen Dollar. *A.*

Über Konkurse und Zwangsverkäufe amerikanischer Bahnen[1]) im Jahr 1923 macht die Zeitschrift Railway Age Nr. 1 vom 5. Januar 1924 folgende Mitteilungen: Am 31. Dezember 1923 standen in den Vereinigten Staaten von Amerika 63 Eisenbahnen mit im ganzen 12 949 Meilen Länge (gegen 15 596[2]) Meilen am 31. Dezember 1922) im Konkurs, d. i. seit 1912 die geringste Meilenzahl. Im Jahr 1923 selbst verfielen nur 10 Eisenbahnen mit 2218 Meilen in Konkurs, von denen 1650 Meilen die Linien der Minneapolis and St. Louis Eisenbahn waren. Das größte im Jahr 1923 im Konkurs befindliche Eisenbahnunternehmen war die Denver and Rio Grande Western Eisenbahn mit 2604 Meilen. Im Jahr 1922 war es die Missouri, Kansas and Texas Eisenbahn mit 3807 Meilen, von denen jetzt nur noch 119 Meilen unter Konkurs sind.

Seit dem Jahr 1894 standen im Konkurs:

Jahr	Meilen	Jahr	Meilen	Jahr	Meilen
1894 . . .	40 819 Meilen	1912 . . .	9 786 Meilen	1919 . . .	16 590 Meilen
1895 . . .	37 856 „	1915 . . .	30 223 „	1920 . . .	16 290 „
1900 . . .	4 178 „	1916 . . .	34 804 „	1921 . . .	13 512 „ [3])
1905 . . .	796 „	1917 . . .	17 376 „	1922 . . .	15 596 „
1910 . . .	5 257 „	1918 . . .	19 208 „	1923 . . .	12 949 „ .

Zwangsverkäufe fanden statt:

Jahr	Zahl der Bahnen	Länge in Meilen	Kapital Mill. Doll.
1894	42	5 643	318,9
1895	52	12 831	761,7
1900	24	3 477	190,3
1905	6	679	20,3
1910	17	1 100	93,6
1915	11	3 914	285,2
1920	7	380	7,6
1921	11	4 173	306,1
1922	15	6 151	299,5
1923	8	637	14,6

A.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 693.
[2]) Berichtigte Zahl, im Vorjahr waren 16 081 Meilen angegeben.
[3]) Berichtigte Zahl, im Vorjahr waren 14 502 Meilen angegeben.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Beamtenrecht. Disziplinarrecht.

Erkenntnis des Reichsdisziplinarhofs vom 6. November 1923 in der Disziplinaruntersuchung wider den Eisenbahnsekretär R. in B.

Ein Beamter hat bei Betätigung seiner verfassungsmäßigen Rechte die durch seine Beamtenstellung gebotene Zurückhaltung zu wahren.

Gründe.

Der Angeschuldigte hat zugestandenermaßen an einem nicht näher feststellbaren Tage des Juli 1922, als nach dem Tode des Reichsministers Rathenau das Gerücht von der Ermordung des Reichsministers Brauns verbreitet war, in der Annahme, daß Brauns Jude sei, zu zwei Untergebenen geäußert: „Gott sei dank, wieder ein Jude weniger." Mit Recht hat hierin die Disziplinarkammer ein Dienstvergehen gefunden.

Ein Beamter, der seiner Genugtuung über den Tod eines Reichsministers in einer Weise, wie es hier geschehen ist, Ausdruck gibt, erweist sich der Achtung unwürdig, die sein Beruf erfordert. Es handelt sich nicht bloß darum, daß der Angeschuldigte eine vom allgemein menschlichen Standpunkt aus verwerfliche Gefühlsroheit an den Tag gelegt und damit gegen die Gesetze der Moral verstoßen hat. Denn er hatte als Beamter zugleich die Rechtspflicht, die Gebote der Sitte und des Anstands jedenfalls seinen Untergebenen gegenüber zu wahren und jede Billigung des verübten schweren Verbrechens zu unterlassen, zumal er sich im Dienst befand und es für ihn nicht feststand, ob die Zuhörer seine politische Gesinnung teilten. Hiervon abgesehen, richtet sich seine Äußerung aber auch gegen oberste Reichsbeamte und enthält eine offenbare Kundgebung ihrer Mißachtung in einer fast gehässigen Form. Würde das Merkmal der Öffentlichkeit nicht fehlen, so könnte das Verhalten des Angeschuldigten sogar den Tatbestand in § 5 Nr. 1 oder 3 der damals in Geltung gewesenen Schutzverordnung vom 26./29. Juni 1922 zu erfüllen geeignet sein.

Auf das Recht der freien Meinungsäußerung kann sich der Angeschuldigte nicht berufen. Denn dieses Recht findet im Beamtenverhältnis seine natürliche Grenze dergestalt, daß der Beamte auch bei Betätigung seiner verfassungsmäßigen Rechte die durch seine Beamtenstellung gebotene Zurückhaltung zu wahren hat. Ebensowenig kann der Angeschuldigte mit Erfolg geltend machen, daß er überzeugter Antisemit sei. Mag er von seinem politischen Standpunkt aus Befriedigung über die Ermordung eines vermeintlich jüdischen Ministers empfunden haben, so durfte er ihr keinesfalls in der geschilderten Weise Ausdruck geben. Inwiefern

ihm die Unterlassung der Kundgebung den Vorwurf der Heuchelei zugezogen haben könnte, ist nicht ersichtlich. Daß die Äußerung nicht einem eigennützigen Beweggrund entsprungen ist, vermag ihr die Eigenschaft eines erheblichen Dienstvergehens nicht zu nehmen.

Die erkannte Strafe erscheint nicht zu hoch. Die Berufung des Angeschuldigten war daher unter Anwendung des § 124 Absatz 2 RBG. zu verwerfen.

Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des preußischen Oberverwaltungsgerichts[1]).

(Bände 75—77.)

Die Unterinstanz ist nach § 101 des Landesverwaltungsgesetzes vom 30. Juli 1883 an die Entscheidung des Revisionsgerichts auch insoweit gebunden, als diese über Prozeßvoraussetzungen Feststellung trifft. Ueber Prozeßvoraussetzungen hat auch der Revisionsrichter frei zu entscheiden.

Urteil des VII. Senats vom 15. Juni 1920. Bd. 76, S. 508.

Die Klage einer Handelsgesellschaft gegen einen Einspruchsbescheid in Steuersachen war bereits durch frühere Vorentscheidung als verspätet zurückgewiesen, diese Entscheidung war aber vom Oberverwaltungsgericht aufgehoben worden, weil die Klagefrist überhaupt noch nicht in Lauf gesetzt sei; denn der Pförtner, dem der den Einspruchsbescheid enthaltende Brief vom Postboten übergeben worden war, habe bei der Klägerin nicht die Stelle eines Gewerbegehilfen. Der Vorderrichter hatte die Eigenschaft des Pförtners als Gewerbegehilfen wiederum als Tatfrage geprüft und bejaht und danach die Klage wiederum als verspätet abgewiesen. Die Entscheidung wurde aufgehoben.

Aus den Gründen:

Der Bezirksausschuß irrt, wenn er meint, der Beschluß des Gerichtshofs, daß die Klage nicht verspätet angebracht sei, entscheide keine Rechtsfrage. Die Frage, ob eine Klage rechtzeitig eingelegt und danach das Streitverfahren überhaupt zulässig ist, ist eine prozeßrechtliche, die hier an der Hand des Tatbestands . . . zu entscheiden war, und zwar auf Grund des rechtlichen Gesichtspunkts, ob sich die für den Fristlauf bedeutungsvolle Zustellung als eine ordnungsmäßige . . . darstelle. Daß der § 101 des Landesverwaltungsgesetzes aber Entscheidungen über prozeßrechtliche Fragen nicht von der Bindung für die Unterinstanz hat ausschließen wollen, ergibt sich nicht nur aus seinem allgemeinen Zweck, sondern auch aus dem Wortlaut, der dahin geht, daß die Unterinstanz die vom Revisionsgericht aufgestellten Grundsätze nicht nur bei der Entscheidung selbst, sondern auch bei dem weiteren Verfahren als maßgebend zu betrachten hat . . . .

Der Bezirksausschuß irrt ferner auch darin, daß er glaubt, der Gerichtshof hätte über die Frage nicht ohne Anhörung der Parteien und weitere Klärung des Sachverhalts entscheiden dürfen. Ob die Prozeßvoraussetzungen, d. h. diejenigen Tatsachen vorliegen, von denen es abhängt, ob das Streitverfahren zulässig ist, hat der Verwaltungsrichter in jeder Lage des Verfahrens von Amts wegen zu prüfen. Auch der Revisionsrichter ist davon nicht ausgenommen. . . . Er hat selbständig und frei zu urteilen; er kann die Feststellungen treffen auf

---

[1]) Fortsetzung der bisherigen, im Archiv für Eisenbahnwesen regelmäßig veröffentlichten gleichartigen Zusammenstellungen. Vgl. zuletzt Archiv für Eisenbahnwesen 1920, S. 960.



Grund der ihm vorliegenden Verhandlungen, er kann auch die Parteien anhören und Beweise erheben. Was er davon tun will, ist Sache seines Ermessens.

Die Aufgabe des Verwaltungsrichters, den Sachverhalt von Amts wegen vollständig aufzuklären, gilt für das gesamte Verwaltungstreitverfahren, auch in Umsatzsteuersachen.

Urteil des IV. Senats vom 9. Oktober 1919. Bd. 75, S. 163.

Aus den Gründen:

Der Bezirksausschuß lehnt die Anwendung des zweiten Satzes in § 97 Abs. 1, BGB., wonach eine Sache nicht Zubehör ist, wenn sie im Verkehr nicht als Zubehör angesehen wird, ohne weiteres deshalb ab, weil die Beweislast hierfür dem Kläger obliege und dieser einen solchen Beweis nicht geführt habe. Dies ist nicht richtig. Mit einer Beweislast im zivilprozessualen Sinn ist im Verwaltungstreitverfahren nicht zu rechnen. Dieses ist von der Untersuchungsmaxime beherrscht, und danach ist es die allgemeine Aufgabe des Verwaltungsrichters, von Amts wegen den Sachverhalt vollständig aufzuklären.

Der Einspruch kann mit Fernsprecher im allgemeinen nicht wirksam eingelegt werden.

Urteil des VII. Senats vom 23. September 1921. Bd. 77, S. 11.

Aus den Gründen:

Allerdings ist für den Einspruch eine bestimmte Form nicht vorgeschrieben. Daraus folgt aber noch nicht ohne weiteres, daß jede mündliche . . . Erklärung . . . genügt. Nach der Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts hat die mündliche Erklärung des Einspruchs grundsätzlich nur dann als wirksam zu gelten, wenn daraufhin ein sachlicher (Einspruchs-)Bescheid erteilt worden ist, oder wenn auf Grund der mündlichen Erklärung ein Protokoll aufgenommen oder eine sonstige aktenmäßige Niederlegung der Erklärung erfolgt ist. Im ersteren Falle muß der bei bloß mündlich geschehener Einspruchseinlegung ergangene Einspruchsbescheid als hinreichende Grundlage der Billigung der Form der Mündlichkeit gelten. . . . Ist hiernach schon . . . nach der angegebenen Rechtsprechung, von der abzugehen kein Anlaß vorliegt, eine jener weiteren Voraussetzungen Bedingung für die Wirksamkeit der mündlichen Erklärung, so muß dies um so mehr bei einer telephonischen Übermittlung der Einspruchseinlegung gelten, bei der es an einer Unmittelbarkeit der Erklärung selbst und damit gegenüber einer mündlichen Äußerung auch an der Sicherheit mangelt, daß die Erklärung von dem dazu Berufenen abgegeben ist.

Bestimmtheit polizeilicher Verfügungen.

Urteil des IV. Senats vom 6. Oktober 1921. Bd. 77, S. 457.

Die polizeiliche Verfügung, eine Wohnung „in bewohnbaren Zustand“ zu versetzen, wurde aufgehoben.

Aus den Gründen:

Bei einer wegepolizeilichen Anordnung ist es wohl möglich, im einzelnen Fall sich mit einer Anordnung, den Weg in gebrauchsfähigen Zustand zu versetzen oder ordnungsmäßig herzustellen, genügen zu lassen, wenn sich aus der ganzen Anlage und Bestimmung des Wegs ergibt, in welchem Zustand er zu erhalten ist. Hier können bei einer Wohnung je nach den Anforderungen, die man nach den Verhältnissen des Orts und der Bewohner und nach dem baulichen

Zustande des ganzen Hauses an sie stellt, die Vorbedingungen eines „bewohnbaren Zustandes" sehr verschieden aufgefaßt werden. Die Verfügung ermangelt deshalb der erforderlichen Bestimmtheit.

Eine vor Ablauf des Rechnungsjahrs ordnungsmäßig beschlossene und genehmigte Umlage oder Nachtragsumlage zur Gemeindesteuer darf auch noch nach dessen Ablauf erhoben, d. h. veranlagt und eingezogen werden.

Urteil des VIII. Senats vom 31. Januar 1922. Bd. 77, S. 183.

Aus den Gründen:

Bei der Prüfung der Frage muß die Vorschrift des § 84 des Kommunalabgabengesetzes außer Betracht bleiben; denn sie trifft lediglich darüber Bestimmung, ob und in welchem Umfang eine Nachforderung von direkten Steuern, sei es, daß sie auf Grund einer ordentlichen Umlage, sei es, daß sie auf Grund einer Nachtragsumlage geltend gemacht wird, einem einzelnen Steuerpflichtigen gegenüber statthaft ist. Sie bestimmt jedoch nichts über die Zulässigkeit einer Unterverteilung zur Deckung eines ungedeckten Fehlbetrags auf alle Steuerpflichtigen nach Maßgabe des örtlichen Steuerrechts. In dem . . . Urteil vom 5. Februar 1909 (Entsch. OVG. Bd. 54, S. 126) ist lediglich der Rechtsgrundsatz ausgesprochen worden, daß auf Grund eines Steuerverteilungsbeschlusses, der erst nach Ablauf des Rechnungsjahrs rechtsgültig zustande gekommen war, Umlagen nicht mehr erhoben werden dürfen, da andernfalls dem Ortsrecht unzulässigerweise rückwirkende Kraft beigelegt werden würde. Wenn ferner in der Begründung dieser Entscheidung ausgeführt worden ist, daß Ausgaben eines bestimmten Jahrs, die während seiner Dauer keine Deckung gefunden hätten, den Bedarf des folgenden Jahres vermehrten und deshalb zu ihrer Deckung Steuern für das abgelaufene Jahr nicht mehr nachträglich „eingeführt" werden dürften, so ergibt sich aus dem Zusammenhange, daß unter „Deckung" der Ausgaben nur die innerhab des Rechnungsjahrs erfolgte rechtsgültige Beschlußfassung über die Art ihrer Aufbringung, nicht aber die auf Grund des Umlagebeschlusses erfolgte Veranlagung und Erhebung der Steuer zu verstehen ist.

In einer Gemeindesteuerordnung dürfen Gebäude, die Arbeitern oder diesen wirtschaftlich gleichzustellenden Personen gehören und dazu bestimmt sind, von solchen Personen bewohnt zu werden, als solche steuerlich begünstigt werden.

Urteil des VIII. Senats vom 10. Januar 1922. Bd. 77, S. 180.

Die Rechtsgültigkeit einer Gemeinde-Grundsteuerordnung, die eine solche Begünstigung vorsah, war von der Reichsbahnverwaltung in Zweifel gezogen worden, weil nach dem Gesetz zur Deklarierung des Kommunalabgabengesetzes vom 24. Juli 1906 (GS. S. 376) es den Gemeinden zwar gestattet sei, durch Steuerordnungen „einzelne Grundstücksarten oder Besitzgruppen mit verschiedenen Sätzen zu den Steuern vom Grundbesitz" heranzuziehen, hier aber die Verschiedenheit der steuerlichen Abstufung an Kennzeichen geknüpft sei, die sich auf die Person des jeweiligen Eigentümers der Grundstücke beziehen; dies sei mit der rechtlichen Natur der Grundsteuer als einer Sachsteuer nicht verträglich. Dieser Ausführung wurde nicht beigetreten.

Aus den Gründen:

Allerdings darf auch in diesen . . . (vom Deklarationsgesetze oben genannten) . . . Fällen die Abstufung der Grundstücke immer nur an Eigenschaften



geknüpft werden, die den Grundstücken selbst zukommen, nicht an Voraussetzungen, die sich auf die Person des jeweiligen Eigentümers der Grundstücke beziehen, weil sonst die Steuer vom Grundbesitz die Eigenschaft einer Sachsteuer verlieren und die einer Personalsteuer annehmen würde. Aber hier ist die steuerliche Bevorzugung an Eigenschaften geknüpft, die den Grundstücken selbst zukommen. . . . Das maßgebende Merkmal ist, daß die Gebäude nach ihrer Beschaffenheit dazu bestimmt sind, von Arbeitern oder diesen wirtschaftlich gleichzustellenden Personen bewohnt zu werden. Auch hier ist also das Merkmal einer gewissen Eigenschaft der Gebäude entnommen. Dieses wird nicht dadurch geändert, daß von den so beschaffenen Gebäuden nur ein Teil, nämlich derjenige, der Arbeitern oder diesen wirtschaftlich gleichzustellenden Personen gehört, steuerlich begünstigt wird.

Anmerkung: Der Gerichtshof hat sich scheinbar dadurch beirren lassen, daß in der Steuerordnung dieselbe steuerliche Begünstigung auch für Gebäude von Aktiengesellschaften, Genossenschaften und Gesellschaften mit beschränkter Haftung vorgesehen wird, deren statutmäßig ausschließlicher Zweck die Wohnungsfürsorge ist, und hat die Möglichkeit anderer Fälle nicht genügend bedacht. Denn die ebenfalls für Minderbemittelte bestimmten Wohngebäude, die ein industrieller Unternehmer oder eine Gesellschaft ohne Aufgeben ihres Geschäftszweckes oder ein Wohltäter aus reiner Menschenliebe errichten und den Arbeitern oder ihnen wirtschaftlich gleichzustellenden Personen widmen, genießen den Vorzug nicht, nur weil sie nicht Arbeitern oder wirtschaftlich gleichen Personen gehören. Das ist ein rein persönliches Merkmal, das in der Sache entscheidet. Es handelt sich also um eine, allerdings an den Grundbesitz angeschlossene, Personalsteuer, von der jene Wohlfahrtsgesellschaften und Arbeiter und ihnen wirtschaftlich gleiche Personen ausgenommen sind.

Zur letztinstanzlichen Entscheidung über die Veranlagung zu kommunalen Zuschlägen zur Grunderwerbsteuer ist das Oberverwaltungsgericht als Revisionsgericht zuständig.

Urteil des IV. Senats vom 19. Januar. Bd. 77, S. 64.

Die Gründe legen in eingehender Ausführung dar, daß der Begriff Verwaltung in § 40 Abs. 4 des Landessteuergesetzes — („Für die Verwaltung der Zuschläge gelten dieselben Vorschriften wie für die Reichssteuer") — im engeren und eigentlichen Sinn, mit Ausschluß der Rechtsprechung, zu verstehen sei, und fahren fort:

Aus der auf Grund der Verordnung, betreffend die Verwaltung der Grunderwerbsteuer, vom 23. September 1919 erlassenen Rundverfügung des preußischen Ministers des Innern und des preußischen Finanzministers vom 13. Oktober 1919 (Fin.-Min.-Bl. S. 424) kann eine Zuständigkeit des Reichsfinanzhofs an Stelle der des Oberverwaltungsgerichts in Angelegenheiten der Zuschläge zur Grunderwerbsteuer nicht hergeleitet werden; denn dieser Erlaß bezieht sich auf die Reichsgrunderwerbsteuer. . . . Dem entspricht es, daß der Reichsfinanzhof in seinem Urteil vom 16. November 1920 (Entsch. RFH. Bd. 4, S. 12) und seitdem in ständiger Rechtsprechung seine Zuständigkeit zur Entscheidung auf eine die Erhebung von Gemeindezuschlägen betreffende Rechtsbeschwerde verneint hat. Fallen nach dem Gesagten die reichsgesetzlichen Vorschriften über die Rechtsprechung in Steuersachen nicht unter § 40 Abs. 4 des Landessteuergesetzes, so folgt weiter, daß insoweit die landesrechtlichen Vorschriften gültig und anwendbar geblieben sind. Das eingelegte Rechtsmittel ist deshalb die Revision im Sinne des § 94 des Landesverwaltungsgesetzes und nicht, wie

angenommen worden ist, die Rechtsbeschwerde. (Demgemäß ist für die Klagefrist nicht § 230 der Reichsabgabenordnung, sondern § 70 des Kommunalabgabengesetzes maßgebend.)

Im selben Urteil ist ausgesprochen:

Steuerpflichtiges Ereignis ist für den Gemeindesteuerzuschlag dasselbe, das zur Erhebung der Reichssteuer geführt hat, also der Eigentumsübergang oder der sonst im Reichsgesetze für steuerpflichtig erklärte Rechtsvorgang, nicht aber die Veranlagung zur Reichssteuer.

Aus den Gründen:

Daraus, daß die Veranlagung zur Reichssteuer erst im Januar 1920 erfolgt, die (Gemeinde-)Steuerordnung aber bereits am 31. Dezember 1919 in Kraft getreten ist, ist nicht zu folgern, daß der am 11. Dezember 1919 getätigte Eigentumsübergang bereits der Steuerordnung untersteht. Denn die Steuerordnung der Gemeinde kann, ohne sich rückwirkende Kraft beizulegen, nur solche Rechtsvorgänge erfassen und zum Gegenstand der Besteuerung machen, die sich unter ihrer Herrschaft vollzogen haben. Rückwirkende Kraft hat sich die Steuerordnung . . . nicht beigelegt, . . . und sie besitzt rückwirkende Kraft nicht etwa ohne weiteres kraft Gesetzes auf Grund der Bestimmungen in § 62 Abs. 3 des Landessteuergesetzes und in § 2 des preußischen Gesetzes vom 7. Mai 1920. Diese Bestimmungen gewähren den Gemeinden und Gemeindeverbänden zwar das Recht, die Zuschläge rückwirkend vom 1. Oktober 1919 ab zu erheben, verlangen dazu aber . . . einen Beschluß der Gemeinde darüber, ob von diesem Rechte Gebrauch gemacht werden soll. . .

Hierzu besagt noch das Urteil desselben Senats vom 26. Januar 1922, Bd. 77, S. 84:

Die Ermächtigung zu solchen Beschlüssen hat aber erst mit dem Inkrafttreten der genannten gesetzlichen Bestimmungen Wirksamkeit erlangt und ist auf die Vergangenheit nicht zu erstrecken. Früher gefaßte Beschlüsse über rückwirkende Kraft entbehren danach der gesetzlichen Grundlage und sind insoweit materiell ungültig. Sie können nicht dadurch Gültigkeit erlangen, daß später die Befugnisse der Gemeinden erweitert worden sind.

Bei der Berechnung des steuerpflichtigen Wertzuwachses nach dem Zuwachssteuergesetz vom 14. Februar 1911 ist die Geldentwertung, die in dem gesunkenen Markwert ihren Ausdruck findet, nicht zu berücksichtigen.

Urteil des VII. Senats vom 14. März 1922. Bd. 77, S. 32.

Ein im Mai 1908 für 23 000 ℳ damaliger Goldwährung erworbenes Grundstück wurde im Oktober 1920 für 57 000 ℳ in Papierwährung veräußert. Die Vorinstanz hatte die Möglichkeit einer Zuwachssteuer mit der Begründung verneint: „Der Gesetzgeber wollte nur den Zuwachs treffen, den ein Vermögen ohne eigenes Zutun des Eigentümers dadurch gewonnen hatte, daß infolge Änderung der Konjunktur oder ähnlicher Verhältnisse, besonders infolge Maßnahmen der Gemeinschaft, das Grundeigentum unverhältnismäßig wertvoller geworden war. Nicht aber war es die Absicht des Gesetzgebers, einen nur äußerlich zahlenmäßigen Mehrwert, der aber in Wirklichkeit einen Verlust bedeutet, noch im Wege der Steuer zu treffen.“ Diese Entscheidung wurde aufgehoben.

Aus den Gründen:

(Für die Frage, was als steuerpflichtiger Zuwachs angesprochen werden muß,) . . bestimmt nun grundlegend der hinsichtlich seines Wortlauts und seiner rechtlichen Bedeutung jeden Zweifel ausschließende § 8 Abs. 1: „als steuer-



pflichtiger Wertzuwachs gilt der Unterschied zwischen dem Erwerbspreis und dem Veräußerungspreise." Das Zuwachssteuergesetz besteuert hiernach nicht einen persönlichen Gewinn des Grundstücksveräußerers, sondern ausschließlich den objektiven Wertzuwachs des Grundstücks, wie er sich durch die Gegenüberstellung jener Preise . . . ergibt . . . .

Die inneren Wertunterschiede des Zahlungsmittels im Verhältnis früherer Zeiten zur Neuzeit haben zwar die notgedrungene wirtschaftliche Folge, daß im Verkehr mit diesen Unterschieden gerechnet wird; solange aber eine Geldwährung und das mit ihr verbundene Zahlungsmittel eine gesetzliche Änderung nicht erfahren haben, ist jede rechtliche Möglichkeit ausgeschlossen, die im Verkehr zur wirtschaftlichen Notwendigkeit gewordene Berücksichtigung innerer Wertveränderungen des Geldes bei einem Steuergesetze zu beachten, das für die Gegenüberstellung von Preisen ausschließlich die in Markwährung vertraglich bestimmten oder zu bestimmenden ziffernmäßigen Beträge als Vergleichsgrößen hinstellt. Erst dann, wenn eine bislang fehlende gesetzliche Änderung der Währung oder ohne solche eine gesetzliche Regelung erfolgt ist, die allgemein oder in den Sonderfällen der Ermittlung gewisser Preisunterschiede einen bestimmten Wertausgleich ungleich gewordener Innenwerte des gleichen Zahlungsmittels vorsieht, würde die Möglichkeit geschaffen sein, auch für die gemäß § 8 gebotene Zuwachsermittelung die Beträge der geänderten Währung oder andere als die ziffernmäßigen Preissummen einzustellen. Nach dem jetzigen Stand der Gesetzgebung, der zufolge eine andere Währung gesetzlich bisher nicht eingeführt ist, mag auch im Wirtschaftsverkehr mit einer tatsächlichen Währungsänderung gerechnet werden, kann für die Steuerbemessung ebenso wie für die Steuerzahlung nur der eine Maßstab — die Mark — in Betracht kommen. Mit ihm allein müssen alle Werte und Bewertungen innerhalb der Steuerveranlagung gemessen werden. . . . Daß dies Ergebnis vom rein wirtschaftlichen Standpunkt als unbefriedigend und für die Mehrzahl der Veranlagungen zur Zuwachssteuer als durchaus unbillig anzusprechen ist, bedarf keiner besonderen Erörterung. Es ist aber, wie dargelegt, eine unabweisbare Folge der Vorschrift des § 8 und des Fortbestandes der deutschen Markwährung.

Anmerkung: Die Entscheidung charakterisiert sich selbst im vorletzten der angeführten Sätze. Eine „Markwährung" gibt es nicht. Es gab nur eine Goldwährung, d. h. eine Gewährleistung des Staats gegenüber dem Anspruchsberechtigten, ihm die Erfüllung seiner Forderung in einem Goldverhältnis, das nach dem Kennzeichen „Mark" und einem entsprechenden Maße von Goldfeingehalt bestimmt war, zu sichern. Nachdem diese Gewähr durch Zulassen der Erfüllung in Papier aufgehoben worden ist, gibt es eine eigentliche Währung überhaupt nicht mehr, sondern nur noch einen „Kourant"-, d. h. Umlaufswert der durch Papier ausgedrückten Forderungen an Reich, Reichsbahn, Reichsbank, Rentenbank usw. Die im § 8 des Zuwachssteuergesetzes genannten „Preise" können nur auf der Grundlage der damals geltenden Goldwährung verstanden werden, wenn anders ein Bewußtsein des Gesetzgebers vorausgesetzt werden darf: sie bedeuten die von den Vertragsschließenden zahlenmäßig bezeichneten Werte der damaligen Goldwährung, wie auch § 11 des Gesetzes in zwingender Analogie ergibt, die das OVG. freilich ablehnt. — Für sonstige Anwendung der §§ 8, 11 ist die folgende Entscheidung desselben Senats bemerkenswert.

Der Veräußerer, der bereits vor Erlangen des Eigentums am Grundstück auf diesem ein Gebäude errichtet hatte, kann diesen Bauaufwand nicht auf Grund § 14 Ziff. 3 des Zuwachssteuergesetzes seinem einstigen Erwerbspreis zurechnen. Dagegen ist an Stelle dieses seinerzeit für das Grundstück ohne Gebäude vereinbarten Erwerbspreises nunmehr der gemeine Wert zu setzen, der sich zur Zeit jenes Erwerbs für das Grundstück mit Gebäude ergeben hätte.

Urteil des VII. Senats vom 1. April 1919. Bd. 75, S. 7.

Aus den Gründen:

Nach der zwingenden Vorschrift des § 14 Ziff. 3 a. a. O. können nur solche Aufwendungen dem Erwerbspreis zugerechnet werden, die innerhalb des für die Steuerberechnung maßgebenden Zeitraums gemacht worden sind. Dieser Zeitraum umfaßt bei Eigentumsübertragungen der Regel nach die Zeit, die zwischen den Eintragungen des Veräußerers und des neuen Erwerbers liegt, im . . Falle also die Zeit vom 17. März 1911 bis 17. Mai 1917. Die unstreitig vor dem 17. März 1911 von dem Kläger für Bauten auf dem ihm damals eigentümlich noch nicht gehörigen Grundstück gemachten Aufwendungen können danach . . nicht angerechnet werden. . . . Im Hinblick (darauf) hat der Kläger in der Revision für den Fall der Ablehnung des Verlangens, die Baukosten nach § 14 Ziff. 3 a. a. O. dem Erwerbspreise zuzurechnen, geltend gemacht, daß dann als Erwerbspreis . . . nicht allein die in (seinem damaligen) Erwerbsvertrage für den unbebauten Grund und Boden vereinbarte Vergütung, sondern zugleich auch der Preis für den hinzugekommenen Bau in Betracht kommen müsse. Dieser Grundgedanke ist . . . steuerrechtlich zutreffend.

Allerdings hat der Gerichtshof in einem Erkenntnis vom 22. Februar 1916 VII C 645. 14. angenommen, daß in einem Fall wie dem vorliegenden lediglich von dem für die unbebaute Grundfläche vereinbarten Entgelt an dem nach § 8 des Zuwachssteuergesetzes maßgebenden Preis ausgegangen werden könne. Diese Annahme läßt sich jedoch bei erneuter Prüfung der Rechtslage nicht aufrechterhalten.

. . . Wird dem Erwerber das erst von ihm, aber schon vor dem Erwerb bebaute Grundstück übereignet, so deckt sich dieser Gegenstand der Übereignung dem Umfange nach nicht mit dem, für dessen Übereignung die Beteiligten einen bestimmten Preis als Vergütung für die unbebaute Fläche festgesetzt haben: denn zu der unbebauten Fläche, dem Gegenstande des Veräußerungsvertrages und der darin enthaltenen Preisvereinbarung, die nach dem maßgebenden wahren Willen der Vertragschließenden (§§ 133, 157 BGB.) sich nur auf das Grundstück als unbebautes beziehen läßt, ist mit dem vom späteren Erwerber geschaffenen Gebäude ein weiterer wesentlicher Bestandteil (§ 93 BGB.) hinzugetreten, ohne daß in bezug auf diesen zwischen Veräußerer und Erwerber ein Preis vereinbart worden wäre. Nach dem Zuwachssteuergesetz aber kommt es, da grundsätzlich die Steuerpflicht an den Eigentumsübergang anknüpft und der für die Steuerberechnung maßgebende Zeitraum von der Grundbucheintragung des Veräußerers bis zur Grundbucheintragung des Erwerbers reicht, nicht auf einen Teilpreis, sondern auf den Preis für den gesamten, dem Eigentumswechsel unterworfenen Veräußerungsgegenstand, hier also auf den Preis für das bebaute Grundstück an. Dementsprechend kann in einem Fall der vorliegenden Art nicht die als Vergütung lediglich für den Grund und Boden von den Beteiligten festgesetzte Summe als vereinbarter Einheitspreis für das von dem Erwerber mit der Auflassung und Grundbucheintragung erworbene, sich aus dem Grund und Boden und dem Bau zusammensetzende Grundstück gelten. Vielmehr ist in einem derartigen Falle für den einheitlichen Gegenstand der dinglichen Veräußerung, das bebaute Grundstück, ein Preis überhaupt nicht vereinbart worden. Fehlt es aber an einem Preise, so tritt steuerrecht-

lich an dessen Stelle der Wert des Grundstücks gemäß § 11 Abs. 1 des Zuwachssteuergesetzes.

Für die Zuwachssteuer gehört zum Veräußerungspreis auch die Vergütung für ein Gebäude, das der Veräußerer nach besonderer Abmachung mit dem Erwerber noch auf dem Grundstück zu errichten hat, aber nur soweit dies Gebäude im Zeitpunkt des Eigentumsübergangs tatsächlich errichtet ist.

Urteil des VII. Senats vom 27. Mai 1919. Bd. 75, S. 13.

Der Erwerber hatte noch vor der Auflassung einen Werkverdingungsvertrag mit dem Veräußerer dahin geschlossen, daß dieser auf dem verkauften, bis dahin unbebauten Grundstück ein Landhaus gegen Entgelt errichten solle. Als der Rohbau fertiggestellt war, erfolgte die Auflassung.

Aus den Gründen:

Wenn der Kläger das Grundstück an den Erwerber aufgelassen hat mit Einschluß des Neubaues als wesentlichen Bestandteils des Grundstücks, so lag der dinglichen Übereignung des Landhauses jener Werklieferungsvertrag als Veräußerungsvertrag zugrunde (vgl. auch § 313 Satz 2 BGB.), und der darin vereinbarte Werklohn bildete einen Teil des Veräußerungspreises im Sinne des nach § 1, 4 an den Eigentumsübergang anknüpfenden und daher den Veräußerungsgegenstand in Betracht ziehenden Zuwachssteuergesetzes . . . Mit Recht hat deshalb der Bezirksausschuß grundsätzlich die Summe der Preise für den Grund und Boden und für das Landhaus als den Veräußerungspreis behandelt. Dagegen hat er übersehen, daß zur Zeit der Eintragung der Eigentumsveränderung das Haus erst im Rohbau vollendet war, also erst nach Ablauf des für die Steuerberechnung maßgebenden, von Grundbucheintragung zu Grundbucheintragung laufenden Zeitraums fertiggestellt worden ist. Maßgebend allein aber ist der Preis für das Grundstück in dessen Zustand zur Zeit des Eigentumsübergangs. Mithin ist bei Bestimmung des Veräußerungspreises neben dem Preise für den Grund und Boden nicht der ganze Preis für das Landhaus zu berücksichtigen, sondern nur derjenige Teil, der auf das bis zum Eigentumsübergang Hergestellte — hier den Rohbau — entfällt.

Führt also die Tatsache der Vornahme von Bauaufwendungen durch den Veräußerer bis zum Eigentumsübergang zu einem höheren Verkaufspreis als dem nur für das unbebaute Grundstück vereinbarten, so erfährt ausgleichsweise auch der für das unbebaute Grundstück seinerzeit vereinbarte Erwerbspreis eine Erhöhung zufolge des § 14 Ziff. 3 des Zuwachssteuergesetzes, wonach die Bauaufwendungen bis zum Eigentumsübergang dem Erwerbspreis hinzuzurechnen sind. . . In der erneuten Verhandlung wird daher . . . festzustellen sein, wie hoch die Kosten des Neubaues bis zur Eintragung der dringlichen Rechtsänderung waren. Dieser Betrag ist gemäß § 14 Ziff. 3 des Gesetzes dem Erwerbspreise hinzuzurechnen.

Anmerkung: Da dieser Betrag wohl mit der vorher erörterten Erhöhung des Verkaufspreises übereinstimmen muß, hätte es der erneuten Verhandlung kaum bedurft. Denn das praktische Ergebnis der Konstruktion wird schließlich danach doch wohl sein müssen, daß nur der Preis des unbebauten Grundstücks der Zuwachssteuerberechnung zugrunde gelegt wird. Unter diesen Umständen hätte die nicht unbedenkliche Bestimmung des Werklieferungsvertrages als Veräußerungsvertrages, im vorliegenden Falle: als Vertrag über Veräußerung eines unfertigen Werkes, vermieden werden können.

Die Umsatzsteuerbefreiung, die eine Umsatzsteuerordnung in Anlehnung an die Stempelsteuerbefreiung des § 4 e des preußischen Stempelsteuergesetzes vom 31. Juli 1895/26. Juni 1902 für die Fälle bestimmt, in denen sich die Beteiligten der Eigentumsveränderung aus Gründen des öffentlichen Wohls kraft Gesetzes unterwerfen müssen, gilt, wenngleich aus diesen Gründen an sich nur ein Teil des Grundstücks erfordert wird, auch für die freiwillige Veräußerung des ganzen Grundstücks, sofern der Grundstückseigentümer diese gemäß § 9 Abs. 1 des Enteignungsgesetzes beanspruchen darf und beansprucht.

Urteil des IV. Senats vom 10. Juni 1920. Bd. 76, S. 49.

Der Eisenbahnfiskus hatte ein 55 Morgen großes Grundstück, von dem er für seine Bahnanlagen nur 6 Morgen brauchte, auf Verlangen des Eigentümers gemäß § 9 a. a. O. ganz gekauft. Die für die Veräußerung der restlichen 49 Morgen erforderte Kreisumsatzsteuer wurde aufgehoben.

Aus den Gründen:

Auch darüber besteht kein Zweifel, daß zwischen dem zu Eisenbahnzwecken unmittelbar in Anspruch genommenen Teile von 6 Morgen und den übrigen 49 Morgen ein örtlicher und wirtschaftlicher Zusammenhang bestand, indem vor dem Übergang des ganzen Grundstücks auf den Eisenbahnfiskus auf dem ganzen Grundstück vom Kläger eine Kalksandsteinfabrik betrieben wurde. Endlich steht fest, daß der Kläger an den Fiskus das Verlangen gestellt hat, das ganze Grundstück zu übernehmen, und daß eine Einigung zwischen dem Kläger und dem Fiskus zustande gekommen ist, wonach letzterer das ganze Grundstück übernehme. Eine solche Einigung war zulässig, ohne daß zunächst noch eine besondere Entscheidung durch die Enteignungsbehörde auf Grund des § 9 darüber notwendig gewesen wäre, ob der Fiskus gezwungen werden könne, das ganze Grundstück zu erwerben, oder ob die Voraussetzungen für die Geltendmachung des Anspruchs aus § 9 vorlägen. Es genügt indessen zur Begründung der Steuerfreiheit im Falle des § 9 nicht, daß die an der Enteignung Beteiligten sich über das Vorliegen der Voraussetzungen des § 9 geeinigt haben; vielmehr muß von dem über die Rechtmäßigkeit der Steuerforderung entscheidenden Verwaltungsrichter nachgeprüft werden, ob die Voraussetzungen in Wirklichkeit vorgelegen haben (Urt. v. 5. 12. 16 Entsch. OVG. Bd. 72, S. 86). Das hat der Bezirksausschuß getan. Er ist ... zum Ergebnis gekommen, eine zweckmäßige Benutzung des Restgrundstücks in der bisherigen Weise könne nicht mehr stattfinden. . . . Hat der Eigentümer den Anspruch aus § 9 mit Erfolg geltend gemacht, so ist die Folge die, daß der Gegenstand der Enteignung größer geworden ist, als er vorher in Aussicht genommen war, nicht aber die, daß soweit nicht das ganze Grundstück zum Zwecke der Enteignung verwendet worden ist, eine unter den Enteignungszwang fallende Eigentumsveränderung nicht vorhanden wäre.

Der gemäß § 144 des Allg. Berggesetzes vom 24. Juni 1865 erfolgte Eigentumserwerb des Bergwerksbesitzes ist ein „abgeleiteter" Erwerb.

Urteil des IV. Senats vom 22. Dezember 1919. Bd. 75, S. 129.

Auf Grund einer Umsatzsteuerordnung, die „jeden abgeleiteten Eigentumserwerb" erfaßte, wurde eine Bergwerksgesellschaft, die durch gemeinschaftlichen Beschluß des Oberbergamts und des Bezirksausschusses gemäß §§ 142 ff. des Allg. Berggesetzes das Eigentum eines Grundstücks erworben hatte, der Umsatzsteuer unterworfen.

Aus den Gründen:

Nach ständiger Rechtsprechung liegt ein abgeleiteter Erwerb dann vor, wenn das Eigentum von einer Person auf die andre übergeht und diese ihr Recht aus dem Rechte des bisherigen Eigentümers herleitet. Ein solches Herleiten kann . . . fehlen, wenn durch einen besonderen Umstand der dafür nötige Zusammenhang zwischen Rechtsvorgänger und Rechtsnachfolger aufgehoben wird. Dies geschieht z. B. bei dem Eigentumserwerb im Zwangsversteigerungsverfahren durch Zuschlagserteilung und in dem gewöhnlichen Enteignungsverfahren durch Vollziehung der Enteignung gemäß §§ 32 ff. des Enteignungsgesetzes. . . .

Die sog. „bergrechtliche Enteignung" ist nicht nach den gleichen Grundsätzen zu beurteilen, wie die Enteignung im gewöhnlichen Sinne des Enteignungsgesetzes. Das Allg. Berggesetz selbst vermeidet den Ausdruck „Enteignung" und spricht nur an nebensächlicher Stelle vom „Expropriationsverfahren" (§ 147), sonst aber von „zwangsweiser Abtretung oder Erwerbung", auch . . (andre Gesetze) . . wenden den Ausdruck nicht an, sondern sprechen nur von einem „Zwangsverfahren". Es hätte sich deshalb im Schrifttum empfohlen, das bergrechtliche Verfahren, wenigstens nach Inkrafttreten des Enteignungsgesetzes, besonders zu benennen, nachdem dies Gesetz im § 54 Ziff. 2 seine Anwendbarkeit auf „die Entziehung und Beschränkung des Grundeigentums im Interesse des Bergbaus" ausdrücklich ausgeschlossen hatte. Mit Rücksicht auf diese Vorschrift ist es nicht zulässig, aus der Art, wie sich der Eigentumsübergang nach dem Enteignungsgesetz vollzieht, ein Urteil über die Art des Eigentumserwerbs auf Grund der Bestimmungen des Allg. Berggesetzes herzuleiten. Insbesondere gilt für den bergrechtlichen, im Sprachgebrauch aber als bergrechtliche Enteignung bezeichneten Zwangserwerb nicht die Vorschrift des § 44 des Enteignungsgesetzes. . . . Hierüber herrscht in der neueren Rechtsprechung des Reichsgerichts Übereinstimmung. (Urt. v. 30. September 1905. Entsch. RG. in Zivils. Bd. 62, S. 215, entgegen der früheren Stellungnahme in dem Urt. v. 23. Dezember 1903. Entsch. RG. in Zivils. Bd. 56, S. 190, 192).... Wenn in § 144 Allg. Bergges. gesagt ist, daß durch den Beschluß die „zwangsweise Abtretung oder Erwerbung eines Grundstücks ausgesprochen wird", so kann hieraus nicht gefolgert werden, daß durch diesen offenbar nur den Zweck einer Kennzeichnung verfolgenden Nebensatz dem Beschluß aus § 142 das. eine weitere wesentliche Bedeutung über die Grenzen hinaus gegeben werden sollte, die der kurz davorstehende § 142 absichtlich und klar gezogen hatte. . . . Der Beschluß ersetzt vielmehr nur die nach § 873 BGB. für die rechtsgeschäftliche Übertragung des Eigentums an einem Grundstück erforderliche „Einigung des Berechtigten und des andern Teils über den Eintritt der Rechtsänderung", welche in Verbindung mit der Eintragung dieser Rechtsänderung den Eigentumsübergang bewirkt. . . . Der Bergwerksbesitzer tritt auf diese Weise in das Eigentum des Grundbesitzers ein, ohne daß es sich für ihn . . . rechtlich anders als für seinen Rechtsvorgänger gestaltet. Er leitet sein Recht aus dem Rechte des bisherigen Eigentümers her. . . . (Ebenso gilt übrigens für das bergrechtliche Zwangsverfahren nicht der § 45 des Enteignungsgesetzes.) Der Ansicht des Kammergerichts in dem Urteil vom 23. April 1909 (Zeitschr. f. Bergrecht Bd. 51, S. 173), daß bei der bergrechtlichen Enteignung der Eigentumswechsel in Verbindung mit der Zahlung der Entschädigung an den Grundeigentümer das Erlöschen der auf dem Grundstück ruhenden Reallasten bewirke, kann nicht beigetreten werden. Das Kammergericht folgert zu Unrecht aus Art. 67, 109 des Einführungsgesetzes zum BGB. die Anwendbarkeit des in Art. 52, 53 gegebenen Grundsatzes auf einen Fall des bergrechtlichen

Eigentumszwangserwerbs; denn Art. 67 verweist auf diese letzteren Artikel nur beim Vorliegen eines Anspruchs auf Gewährung einer „Entschädigung wegen Beschädigung eines Grundstücks durch Bergbau", was hier nicht in Betracht kam, und Art. 109 setzt voraus, daß die Entziehung des Eigentums „im öffentlichen Interesse" erfolge, was gleichfalls hier nicht zutraf.

Das Wohnungsgesetz vom 28. März 1918 (G. S. S. 23) gibt dem Gemeindevorstand ein Anordnungs- und Zwangsrecht, das er an und für sich als Gemeindevorstand nicht besitzt.

Urteil des IV. Senats vom 25. November 1920. Bd. 76. S. 470.

Aus den Gründen:

Die Bezeichnung der Wohnungsaufsicht als Gemeindeangelegenheit und ihre Übertragung auf die Gemeindevorstände beruht auf der Erwägung, daß es sich bei ihr nicht um eine polizeiliche Aufgabe, sondern um die Pflege und Förderung auf dem Gebiete des Wohnungswesens, also um die Erfüllung einer Pflicht handelt, die die Gemeinde ihren Gliedern gegenüber zu erfüllen hat, und der sie nunmehr planmäßig und in erweitertem Umfang genügen soll. Während die Polizei . . . auch auf dem Gebiet des Bauwesens nur nach Maßgabe der Bestimmungen des § 10, Tit. 17, Teil II ALR. und des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 zur Abwendung bevorstehender Gefahren für Leben und Gesundheit der Allgemeinheit und der einzelnen tätig werden soll, beruft das Wohnungsgesetz den Gemeindevorstand u. a. auch zur „Fernhaltung und Beseitigung von Mißständen" und zur „Verbesserung der Wohnungsverhältnisse, namentlich der Minderbemittelten", und weist ihm insoweit einen ungleich weitergehenden Wirkungskreis zu (Art. 6, § 1, Abs. 1). Andrerseits soll der Gemeindevorstand die Abhilfe zunächst durch „Rat, Belehrung oder Mahnung" versuchen. Gelingt dies nicht, so gibt ihm das Gesetz ein Anordnungs- und Zwangsrecht, das er an und für sich als Gemeindevorstand in dieser Weise nicht besitzt. Zugleich mußte dann auch das Verfahren geregelt werden, in dem eine solche Anordnung erlassen, durchgeführt und angeordnet wird. Wenn Art. 6 § 3 a. a. O. vorsieht, daß auch für diese Anordnungen die §§ 127 bis 129, 132, 133 des Landesverwaltungsgesetzes, soweit sie sich auf Maßnahmen der Ortspolizeibehörden beziehen, entsprechende Anwendung finden sollen, so ist damit die Grundlage der Wohnungsaufsicht und der ihr entstammenden Anordnungen nicht geändert; sie bleibt eine Gemeindeangelegenheit und stellt keine baupolizeiliche Angelegenheit dar.

§ 9b des Gesetzes über Maßnahmen gegen Wohnungsmangel vom 11. Mai 1920 (RGBl. S. 949) läßt den Grundsatz unberührt, daß nur die Gemeindebehörde, nicht die Polizeibehörde die erforderlichen Anordnungen auf dem Gebiet der Bekämpfung des Wohnungsmangels zu treffen hat.

Urteil des IV. Senats vom 10. November 1921. Bd. 77. S. 466.

Aus den Gründen:

Der § 9b a. a. O. bestimmt zwar, daß die zur Bekämpfung des Wohnungsmangels getroffenen Verfügungen im Weg unmittelbaren polizeilichen Zwangs durchgeführt werden können. Hierdurch ist aber . . . nur klares Recht darüber geschaffen worden, welche Zwangsmittel der Gemeindebehörde zur Durchführung ihrer obrigkeitlichen Anordnungen zu Gebote stehen, die sie auf Grund der Wohnungsmangelverordnung und des Gesetzes vom 11. Mai 1920 getroffen hat. Damit ist der Grundsatz des Gesetzes nicht beseitigt, daß nur die



Gemeindebehörde, nicht die Polizeibehörde diejenige Stelle ist, die auf dem Gebiete der Bekämpfung des Wohnungsmangels die erforderlichen Anordnungen zu treffen hat.

Begriffsbestimmung der Ortstraße.

Urteil des IV. Senats vom 16. Dezember 1920. Bd. 76, S. 160.

Aus den Gründen:

Da der Vorderrichter festgestellt hat, daß die Straße zur maßgebenden Zeit nicht Ortstraße war, brauchte er nicht weiter darauf einzugehen, wodurch sie zu einer vorhandenen Straße oder zu einer in der Anlegung begriffenen Straße oder zu einer solchen geworden wäre, die nach dem Bauprogramm der Gemeinde als fertiggestellt zu gelten haben würde. Alle diese Straßenarten setzen zu ihrer Entstehung einen hierauf gerichteten Willen der Gemeinde voraus, in deren Bezirke sie liegen; unerläßliche Voraussetzung für die Annahme dieses Willens ist indessen die, daß sie Ortstraßen sind. Fehlt es an dieser Eigenschaft, so kann es sich bei ihnen nicht um Straßen der angegebenen Art handeln. Damit ein Weg Ortstraße werden kann, muß er ein öffentlicher Weg sein. Zu einer Ortstraße wird ein öffentlicher Weg aber erst dann, wenn er nach der Bestimmung der Gemeinde als ein Glied des Ortstraßennetzes dazu dienen soll und dient, Gebäude an ihm zu errichten, für die Gebäude . . . den Verkehr . . . zu vermitteln und zur Befriedigung des Bedürfnisses ihrer Bewohner an Luft und Licht den nötigen Raum zu schaffen. Entscheidend ist der Wille der Gemeinde, ohne den kein Weg eine Ortstraße sein kann. Solcher Wille kann im Ortstatut, durch einen besonderen Beschluß, aber auch sonst in jeder erkennbaren Weise zum Ausdruck gebracht sein.

Es gibt keine objektiven und allgemeingültigen Begriffsmerkmale der vorhandenen Straße. Die Gemeinde ist rechtsgrundsätzlich nicht gehindert, sich mit der bloßen Freilegung einer Straße zu begnügen und sie in diesem Zustande zu einer vorhandenen zu machen.

Urteil des IV. Senats vom 28. April 1921. Bd. 76, S. 167.

Aus den Gründen:

Der Vorderrichter führt aus: Die Straße sei zwar im Jahr 1876 gänzlich freigelegt, aber weder mit einer Straßendecke noch mit sonstigen Straßeneinrichturgen versehen gewesen; die Freilegung mache die Straße noch nicht zu einer vorhandenen. . . . Er hat sich dabei allerdings auf Aussprüche gestützt, die . . . älteren Entscheidungen des Oberverwaltungsgerichts entnommen sind, hat aber den Stand der neueren Rechtsprechung des Gerichtshofs außer acht gelassen. Durch sie ist klargestellt worden, daß objektive und allgemeingültige Begriffsmerkmale der vorhandenen Straße bei der Mannigfaltigkeit der örtlichen Verhältnisse und Bedürfnisse sich nicht finden lassen, und daß es deshalb dabei rechtsgrundsätzlich ausschließlich und entscheidend auf den Willen der Gemeinde, d. h. darauf ankommt, ob die Gemeinde die Straße in ihrem gegebenen und nach den derzeitigen örtlichen Verhältnissen und Bedürfnissen für ausreichend erachteten Zustande für den Anbau und den inneren Verkehr bestimmen wollte und bestimmt hat. (Urteil vom 15. November 1917. Entscheidung OVG. Bd. 73. S. 136.)

Wird zwischen der Straße, der das Grundstück angrenzt, und dem Gebäude, das auf dem Grundstück errichtet ist, eine Parallelstraße angeordnet, so gilt schon mit deren Fluchtlinienfestsetzung das Gebäude nicht mehr als an jener Straße errichtet.

Urteil des IV. Senats vom 30. Januar 1919. Bd. 75, S. 100.

Die Heranziehung des Grundstückseigentümers zu den Kosten der Pflasterung des Fahrdammes jener Straße war von beiden Vorinstanzen gebilligt worden, weil die durch Fluchtlinienplan festgesetzte Parallelstraße noch nicht bestand, das Grundstück tatsächlich also noch von jener Straße begrenzt wurde. Die Vorentscheidung wurde aufgehoben.

Aus den Gründen:

Wenn die Fluchtlinienfestsetzung auch eine öffentliche Straße noch nicht zur Entstehung bringt (vgl. Urteil vom 18. Februar 1909. Entscheidung OVG Bd. 54, S. 289, 305), so knüpft doch das Gesetz an sie schon erhebliche Folgen. Nach § 11 des Fluchtliniengesetzes hat die Wegepolizeibehörde das Recht, Bauten über die Fluchtlinie hinaus zu versagen, und im § 12 ist der Gemeinde die Möglichkeit gegeben, auf Grund eines Ortstatuts an Straßen, die noch nicht gemäß den baupolizeilichen Bestimmungen fertiggestellt sind, die Errichtung von Wohngebäuden, die nach diesen Straßen einen Ausgang haben, zu verbieten. Diese Vorschriften beengen den Eigentümer zweifellos in der Verfügung, Verwertung und Bebauung bei den Flächen, die von projektierten Straßen begrenzt werden. Der Gerichtshof hat aber auch in ständiger Rechtsprechung in der Fluchtlinienfestsetzung den Beginn der Anlegung der Straße erblickt mit der Wirkung, daß im Falle ihres späteren Ausbaues ein Gebäude, das als an ihr errichtet anzusehen ist, die Beitragspflicht zu den Kosten des Ausbaues begründet. Hiernach ist in verschiedenen rechtlichen Beziehungen mit dem Vorhandensein einer im Fluchtlinienplane vorgesehenen Straße zu rechnen. Dann aber kann ein Gebäude, das an ihr liegt, nicht als an einer entfernter liegenden Parallelstraße errichtet gelten.

Ob ein an einem Privatweg erbautes und durch ihn mit einer öffentlichen Straße in wirtschaftlichen Beziehungen stehendes Gebäude im Sinn des § 15 des Fluchtliniengesetzes an der öffentlichen Straße errichtet sei, entscheidet sich demnach: ob der Privatweg Bestandteil des an die öffentliche Straße grenzenden Baugrundstücks ist und deshalb das daraufstehende Gebäude unmittelbar mit der Straße verbindet und wirtschaftliche Beziehungen zwischen Gebäude und Straße herstellt. Handelt es sich um eine besondere und selbständige, von dem Baugrundstücke verschiedene Wegeanlage, so hat das Gebäude als an dieser errichtet zu gelten.

Urteil des IV. Senats vom 28. Oktober 1920. Bd. 76, S. 155.

Zu den Kosten der ersten Einrichtung, Pflasterung usw. einer die Eisenbahn mit Unterführung kreuzenden Straße war der Eisenbahnfiskus als Eigentümer eines dicht bei der Unterführung an die Straße anliegenden Grundstücks herangezogen worden, weil er auf diesem Grundstück einen Güterschuppen errichtet hatte. Der Zufuhrweg zum Güterschuppen führte aber nicht auf dieser Seite der Straße unmittelbar hinauf, sondern auf der andern Straßenseite zu dem dort gelegenen Gebäude des Personenbahnhofs und von dort erst rückwärts über die Unterführung zum Güterschuppen und zur daneben liegenden Ladestraße. Eine frühere vorinstanzliche Entscheidung, die den Eisenbahnfiskus deshalb freistellte, weil dem Güterschuppengrundstück der eigentliche Zugang von der Straße fehlte, hatte der Gerichtshof mit der Begründung zu-



rückgewiesen, daß auch ohne solchen Zugang wirtschaftliche Beziehungen des Schuppens zur Straße nicht ausgeschlossen seien. Der Vorderrichter hatte wiederum auf Freistellung erkannt.

Aus den Gründen:

(Der Vorderrichter hat) die grundsätzlichen Ausführungen der ersten Revisionsentscheidung beachtet. . . . Er stellt fest, daß der eisenbahnfiskalische Privatweg nicht allein den Zuweg zu dem eigentlichen Güterbahnhofsgrundstück auf der Westseite der Straße bildet, sondern außerdem noch zu verschiedenen an Dritte verpachteten Lagerplätzen führt, für die er die einzige Verbindung mit der Straße und sonach mit dem städtischen Straßennetz überhaupt darstellt, und zieht daraus den Schluß, daß der Güterschuppen als an dem Privatweg und nicht an der Straße errichtet zu gelten hat. Diese Feststellung ist ebenso einwandfrei wie die daraus gefolgerte Verneinung der Eigenschaft des Zufuhrwegs als eines Bestandteils des Baugrundstücks und seine Anerkennung als eine von diesem verschiedene selbständige Anlage. . . . . Auch ein Weg, der tatsächlich nebenher noch für ein oder mehrere andere Grundstücke als Zu- und Abfuhrweg benutzt wird, kann unter Umständen nur Bestandteil des Baugrundstücks sein. Ob ein solcher Ausnahmefall hier vorlag, brauchte jedoch der Vorderrichter nach der gesamten Sachlage nicht zu prüfen, zumal der Zufuhrweg auch dem östlich der Straße belegenen eisenbahnfiskalischen Grundstück, auf dem der Personenbahnhof steht, als Zugang dient und dieses nach den Grundsätzen des Urteils vom 30. November 1904 (Entsch. OVG. Bd. 46, S. 158) als ein selbständiges, von dem Güterbahnhofsgrundstück westlich der Straße verschiedenes Grundstück anzusehen ist.

Polizeilicher Eingriff gegen die erlaubte oder unerlaubte Einbringung von Vorfluthindernissen oder gegen die Zuführung von Schmutzstoffen in einen Wasserlauf.

Urteil des III. Senats vom 20. April 1922. Bd. 77, S. 383.

Der Eigentümer eines Grundstücks, das von einem Graben, einem der ortspolizeilichen Verfügung unterliegenden Wasserlaufe dritter Ordnung, durchschnitten wurde, hatte an der Grenze des Oberliegers ein Gitter in den Graben gesetzt. Die polizeiliche Anordnung der Beseitigung wurde bestätigt.

Aus den Gründen:

Nach § 133 in Verbindung mit § 114 Abs. 1 des Wassergesetzes ist es Aufgabe der Wasserpolizeibehörde, die zur Erhaltung der Vorflut in den Wasserläufen erforderlichen Maßnahmen anzuordnen. . . . Das Vorhandensein eines Vorfluthindernisses im Wasserlauf bildet stets einen polizeiwidrigen Zustand. . . . Anscheinend hat der Kläger das Gitter angebracht, um seinem Grundstück grobe, durch häusliche und Straßenabwässer dem Wasserlauf zugeführte Schmutzstoffe fernzuhalten. Gegen die Verschmutzung des Grabens einzuschreiten, ist Sache der Wasserpolizeibehörde, und zwar gegenüber unerlaubten, über die Grenzen des § 25 des Wassergesetzes hinausgehenden und nicht auf einem nach § 379 desselben Gesetzes aufrechterhaltenen Recht beruhenden Einleitungen gemäß § 21 a. a. O. und gegenüber erlaubten, aber durch ihren Umfang gesundheitsgefährdenden Verunreinigungen gemäß den durch § 352 des Wassergesetzes aufrechterhaltenen § 10, Tit. 17, Teil II ALR. Daneben ist der durch unerlaubte Einleitungen geschädigte Grundstückseigentümer berechtigt, im ordentlichen Rechtsweg gegen den Urheber auf Unterlassung oder Schadensersatz zu klagen, . . . nicht dagegen darf er, um sein Grundstück zu schützen, Vorrichtungen treffen, die den Oberlieger benachteiligen.

Zu den allgemeinen Gesetzen, die das Recht der freien Meinungsäußerung nach Abs. 1 der Reichsverfassung beschränken, gehört auch das preußische Disziplinargesetz vom 21. Juli 1852.

Urteil des I. Senats vom 26. September 1921. Bd. 77, S. 512.

Aus den Gründen:

Daß dieses Gesetz außer Kraft gesetzt sei, kann weder aus dem Wortlaut noch aus der Entstehungsgeschichte und dem Geist der Verfassungsbestimmungen gefolgert werden. Damit würde auch der Abs. 3 des Art. 128 der Reichsverfassung in Widerspruch stehen, nach dem die Grundlagen des Beamtenverhältnisses durch Reichsgesetz geregelt werden sollen. Bis zum Erlaß dieses Reichsgesetzes bleiben daher die einzelnen Landesgesetze über die Stellung der Beamten, insbesondere also auch das preußische Disziplinargesetz für die richterlichen Beamten vom 21. Juli 1852 in Kraft. *v. K.*

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Gesetz vom 13. Dezember 1923 zur Verlängerung der Geltungsdauer der Verordnung über Lohnpfändung.
(Reichs-Verkehrsblatt 1923 S. 445. Reichsgesetzbl. I S. 1186.)

Beschluß des Reichsministeriums vom 14. Dezember 1923, betr. Richtlinien für die Regelung der Dienstzeit der Reichsbeamten.
(Reichs-Verkehrsblatt 1924 S. 11.)

Verordnung vom 12. Februar 1924 über die Schaffung eines Unternehmens „Deutsche Reichsbahn“.[1])
(Reichs-Verkehrsblatt 1924 S. 30. Reichsgesetzbl. I S. 57.)

Verordnung vom 13. Februar 1924 über die Vertretung des Unter-Unternehmens „Deutsche Reichsbahn“.
(Reichs-Verkehrsblatt 1924 S. 32. Reichsgesetzbl. I S. 93.)

Verordnungen des Reichsministers der Justiz:

Vierte und fünfte Verordnung vom 22. November 1923 und 7. Januar 1924 über Lohn- und Gehaltspfändung.
(Reichs-Verkehrsblatt 1923 S. 443, 1924 S. 12. Reichsgesetzbl. I 1923 S. 1110, 1924 S. 25.)

Verordnungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 29. November und 9. Dezember 1923 zur Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 445 u. 446. Reichsgesetzbl. II S. 435 u. 485.)

Vom 11. Januar 1924 zur Anlage C der Eisenbahn-Verkehrsordnung.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 15. Reichsgesetzbl. II S. 34.)

---

[1]) Wörtlich abgedruckt Seite 212 dieses Heftes.



Bekanntmachungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 14. Januar 1924 über Änderungen im Stande der Eisenbahnämter. (Reichs-Verkehrsblatt S. 13.)

Vom 19. Januar 1924, betr. Änderung des Militärtarifs für Eisenbahnen. (Reichs-Verkehrsblatt S. 27. Reichsgesetzbl. II S. 37.)

Erlasse des Reichsverkehrsministers:	R.-V.-Bl. Seite
Vom 21. Dezember 1923, betr. Verfügungen des früheren Reichs-Eisenbahn-Amts	446
Vom 21. Dezember 1923, betr. Meldungen über Unfälle bei den nur bedingungsweise zur Beförderung zugelassenen Gütern	446
Vom 21. Dezember 1923, betr. verbrecherische Anschläge	447
Vom 24. Dezember 1923, betr. Eisenbahnausbesserungswerke	447
Vom 22. Dezember 1923 und 10. Januar 1924, betr. Zugverspätungen (1923)	448
(1924)	13
Vom 20. Dezember 1923, betr. Änderung der Ausführungsbestimmungen zur Betriebsräteverordnung und zum Beamtenräteerlaß zwecks Herabminderung des Personalaufwands	449
Vom 3. Januar 1924, betr. Laufbahn der Werkmeister und Werkführer elektrotechnischer und wärmetechnischer Fachrichtung sowie für Gas- und Wasserwerke	1
Vom 6. Januar 1924, betr. Einsendung von Tarifmaterial an die Tarifsammelstelle	5
Vom 29. Dezember 1923, betr. Verlegung der Bezirksgrenze zwischen den Reichsbahndirektionen Dresden und Halle (Saale)	6
Vom 14. Januar 1924, betr. Änderung der Dienstdauervorschriften (D.D.V. 1922)	7
Vom 15. Januar 1924, betr. Arbeitzeit der Beamten	10
Vom 21. Januar 1924, betr. Auflösung des Statistischen Büros E im Reichsverkehrsministerium	15
Vom 30. Januar 1924, betr. Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen	17
Vom 30. Januar 1924, betr. Richtlinien für die Herstellung hängender Gerüste zu Ausbesserungsarbeiten an Brücken und Ingenieurhochbauten	18
Vom 2. Februar 1924 über die Ausführung der Dienstdauervorschriften (D.D.V. 1924)	21
Vom 31. Januar 1924, betr. Geschäftsbericht der Deutschen Reichsbahn über das Rechnungsjahr 1922	27
Vom 5. Februar 1924, betr. Eisenbahnausbesserungswerke	28
Vom 5. Februar 1924, betr. Hauptprüfung eiserner Brücken	28
Vom 14. Februar 1924, betr. Unternehmen „Deutsche Reichsbahn“ [1])	

[1]) Wörtlich abgedruckt Seite 222 dieses Heftes.

Schweiz. Transport-Reglement der schweizerischen Eisenbahn- und Dampfschiffunternehmungen vom 1. Januar 1894[1]. Ergänzungsblatt L. (Vom schweizerischen Bundesrat genehmigt am 23. Oktober 1923.) Gültig vom 1. November 1923 an.

(Veröffentlicht in der Eidgenössischen Gesetzsammlung Nr. 27 vom 24. Oktober 1923, S. 349.)

Im Abschnitt „IX. Beförderung lebender Tiere" (Nachtrag I und Ergänzungsblatt D zum Transportreglement) werden die folgenden Änderungen durchgeführt:

§ 46.

Die Absätze drei bis sieben werden durch folgende Bestimmungen ersetzt:

„Mit Eil- oder Schnellzügen werden keine Tiere befördert. Vorbehalten bleiben die im fünften Absatz zugelassene Ausnahme sowie die Bestimmungen des Militärtransportreglements.

Tiersendungen werden je nach Vorschrift des Absenders in Eilfracht oder in gewöhnlicher Fracht befördert. Es ist zulässig, für einzelne Teilstrecken Beförderung in Eilfracht, für die andern Beförderung in gewöhnlicher Fracht vorzuschreiben. Das Verlangen, die Beförderung von einer Zwischenstation an in Eilfracht zu bewirken, muß jedoch

a) bei unbegleiteten Sendungen im Frachtbrief vorgemerkt sein, falls die Fracht auf den Empfänger überwiesen oder die Sendung mit Nachnahme belastet wird;

b) bei begleiteten Sendungen auf der Zwischenstation gestellt werden, wo die Eilfrachtbeförderung beginnen soll. Es wird dem Verlangen nur entsprochen, wenn die Zeit für die nötige Behandlung ausreicht.

Für Strecken, auf denen die Sendung auf Verlangen des Absenders oder des Begleiters in Eilfracht befördert wird, kann die tarifgemäße Taxe um 40 % erhöht werden. Hunde werden jedoch, sofern sie von Reisenden aufgegeben werden, sowohl mit gewöhnlichen Personenzügen als auch mit Eil- oder Schnellzügen ohne Taxzuschlag befördert."

Die bisherigen Absätze dreizehn bis fünfzehn werden durch folgende Bestimmungen ersetzt:

„Werden Schafe, kleine Schweine (bis zu 50 kg) und Ziegen als Einzelsendungen in Behältern zur Beförderung aufgegeben, so wird die Fracht auf Grund des Gepäcktarifs nach dem Gewicht, mindestens aber für 20 kg berechnet, sofern die Fracht nach der Stückzahl gemäß dem Tarif für die Beförderung von lebenden Tieren nicht billiger ist und folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Das Gewicht des Versandstücks darf 100 kg nicht übersteigen.

2. Die Behälter müssen so beschaffen und derart mit einer Streueinlage von Sägemehl, Torfmull, Sand, klein geschnittenem Stroh (Häcksel), Heublumen oder Spreu versehen sein, daß eine Verunreinigung der Eisenbahnwagen und der mitverladenen Wagen vermieden wird; überdies müssen die Behälter mit Handhaben versehen sein.

Für die zur Gepäckfracht abgefertigten Sendungen ist die für Eilfrachtbeförderung geltende Lieferfrist maßgebend."

§ 47.

Die Absätze zwei bis fünf werden durch folgende Bestimmungen ersetzt:

„Tiersendungen, für die die Fracht vorausbezahlt wird und die nicht mit Nachnahme belastet sind, werden auf Grund von Beförderungsscheinen abgefer-

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1894, S. 584.

tigt, die von der Bahn ausgestellt werden. Sendungen, die unfrankiert abgefertigt oder mit Nachnahme belastet werden sollen, müssen mit Frachtbriefen zur Beförderung aufgegeben werden, und zwar

a) mit Frachtbriefen für Eilgut, wenn für den ganzen Durchlauf Eilfrachtbeförderung verlangt wird oder die Sendungen zur Gepäcktaxe abzufertigen sind,

b) mit Frachtbriefen für Frachtgut in allen anderen Fällen.

Die Zuschlagstaxe für Eilfrachtbeförderung auf Teilstrecken ist bei frankierten Sendungen nach dem Ermessen der Bahnverwaltungen auf der Abgangsstation oder auf der Bestimmungsstation, bei unfrankierten Sendungen auf der Bestimmungsstation zu entrichten.

Bei begleiteten Sendungen wird dem Absender von der Abgangsstation ein Empfangschein ausgehändigt, der auf der Bestimmungsstation als Bescheinigung über den Empfang zurückzugeben ist.“

§ 49.

Im Absatz zwei wird der Hinweis auf § 46, Absatz sechs, abgeändert in „§ 46, Absatz vier“.

Belgien. Kgl. Verordnung vom 22. Oktober 1923, betr. Errichtung einer Eisenbahnkommission, veröffentlicht im Moniteur belge vom 20. Dezember 1923 S. 5916.

Artikel 1. Es wird eine Bahnkommission eingesetzt, bestehend aus einem militärischen Kommissar (General oder Stabsoffizier) und einem Zivilkommissar (höheren Beamten der Eisenbahnverwaltung), gegebenenfalls unterstützt von Armeeoffizieren und Beamten der interessierten Verwaltungen.

Artikel 2. Im Kriegsfall obliegt der Bahnkommission nach den Anordnungen der Militärverwaltung die Ausführung aller Transporte der Mobilisations- und der Truppenbewegung sowie der Transporte des Binnenlandes.

In Friedenszeiten studiert und bereitet sie alle Transporte vor, die sie auszuführen haben wird. Sie stützt sich auf die Vorschriften, die ihr durch die Militärverwaltung gegeben worden sind. Sie trifft gegebenenfalls alle Vorbereitungen, die sie für richtig hält, um das Landeseisenbahnnetz in den Zustand der Höchstleistungen für die Landesverteidigung zu setzen.

Artikel 3. Auf Beschluß der Regierung kann die Bahnkommission gegebenenfalls zu Friedenszeiten alle Befugnisse ausüben, die ihr für den Kriegsfall übertragen werden.

Artikel 4. Die militärischen Kommissare werden von Uns ernannt. Die Minister der nationalen Verteidigung und der Eisenbahnen, Post und Telegraphen ernennen das Hilfspersonal.

Italien[1]**.** Entschließungen des außerordentlichen Kommissars für die Staatseisenbahnen vom 14. November 1923, Nr. 2181—2187, betreffend Organisationsänderungen ab 1. Januar 1924.

Boll. Nr. 46, I, S. 612 ff.; Nr. 47, I, S. 642 ff.

Durch die Entschließung Nr. 2181 werden Verkehrsämter (Riparti del traffico) eingeführt, ihre Zuständigkeiten und Bezirke geregelt. Für

[1]) Abkürzungen: Gazz. = Gazzetta ufficiale del Regno; Boll. = Bollettino ufficiale delle ferrovie dello Stato.



jede Bezirksdirektion sind 2—4 Verkehrsämter vorgesehen, nur die Delegation in Cagliari bleibt ohne Verkehrsamt. Die Verkehrsämter sind der Betriebs- und Verkehrsabteilung und der unmittelbaren Aufsicht des Verkehrsbüros der Bezirksdirektion unterstellt.

Durch die Entschließung Nr. 2182 werden die Betriebsämter (Riparti di Movimento) neu eingeteilt. Den Bezirksdirektionen sind 4—9, der Delegation in Cagliari 2 Betriebsämter unterstellt.

Durch die Entschließung Nr. 2183 werden an Stelle der bisherigen Material- und Zugförderungsämter (Riparti Materiale e Trazione) 25 detachierte Ämter eingerichtet. Für die Strecken, die nach der neuen Bezirkseinteilung keinem detachierten Amt zugeteilt sind, werden die Aufgaben des Amts von der Material- und Zugförderungsabteilung der Bezirksdirektion selbst wahrgenommen. Die Bezirksdirektion in Bologna und die Delegation in Cagliari haben keine, die übrigen 1—4 detachierte Ämter.

Durch die Entschließung Nr. 2184 werden die Bezirke der Sanitätsinspektorate, durch die Entschließung Nr. 2185 die Zuständigkeiten der Spezialbüros der Bauabteilungen und der Büros für Neubauten, Elektrisierungs- und Wasserkraftanlagen geändert.

Durch die Entschließung Nr. 2187 wird die Zentralrechtsabteilung (Servizio legale) in ein Zentralbüro für Rechtsstreitigkeiten (Ufficio centrale del Contenzioso) verwandelt, das in rein administrativer Beziehung der Zentralabteilung für Personal- und allgemeine Angelegenheiten zugeteilt wird. Diesem Zentralbüro sind die Inspektorate für Rechtsstreitigkeiten unterstellt, die am Sitz einer jeden Betriebsdirektion, bei der Delegation in Cagliari und bei dem Betriebs- und Verkehrsbüro in Trient eingerichtet sind. Die Geschäfte des Inspektorats für die Bezirksdirektion Rom werden vom Zentralbüro selbst wahrgenommen.

Durch die Entschließung Nr. 2186 werden unter Berücksichtigung der Notwendigkeit der Stellenverringerung und der besseren Personalausnutzung neue Verzeichnisse der planmäßigen Stellen (piante organiche del personale) aufgestellt. Insgesamt sind 175 000 Stellen (einschließlich der Arbeiter) vorgesehen. Das Personal für den Rechtsdienst und für den Schiffahrtsbetrieb ist darin nicht enthalten.

K. Verordnung vom 15. Oktober 1923, Nr. 2442, betreffend die planmäßige Anstellung des Hilfspersonals der Staatseisenbahnen.

Gazz. Nr. 275, Boll. Nr. 49, I, S. 686.

Die Staatseisenbahnverwaltung wird zur planmäßigen Anstellung des Hilfspersonals (sistemazione a ruolo del personale avventizio) ermächtigt, soweit dieses nach den Abbaubestimmungen im Dienst bleibt, und Stellen in der ersten Dienststufe jeder Kategorie infolge von Entlassungen frei werden. Die planmäßige Anstellung erfolgt ohne Prüfung, abgesehen von den Akademikern (laureati), die für Posten des 5. Dienstgrads unmittelbar aufgenommen worden sind. Neues Hilfspersonal wird nicht mehr eingestellt.

K. Verordnung vom 21. Oktober 1923, Nr. 2487, betreffend Übernahme des Personals der Strecken Palermo—Corleone—San Carlo auf die Staatseisenbahnverwaltung.

Gazz. Nr. 280, Boll. Nr. 49, I, S. 688.

Diese Strecken sind durch K. Verordnung vom 26. November 1922 vom Staat zurückerworben worden.

K. Verordnung vom 18. November 1923, Nr. 2440, betreffend neue Bestimmungen über die Vermögensverwaltung und die allgemeine Rechnungsführung des Staats.

Gazz. Nr. 275, Boll. Nr. 49, I, S. 694.

Inhaltsübersicht und Auszug aus einzelnen Bestimmungen.

Tit. I. Vermögensverwaltung. Verträge (Art. 1—21).

Die Verwaltung der Grundstücke des Staats, soweit sie nicht einem Verwaltungsdienstzweig eines anderen Ministeriums zugewiesen sind, und die Aufstellung des Immobilieninventars des Staats ist im allgemeinen Sache des Finanzministeriums. Die Verwaltung der beweglichen Sachen und die Aufstellung des Mobilien- und Materialinventars des Staats obliegt den einzelnen Ministerien.

In der Regel muß allen Verträgen, die eine Einnahme oder Ausgabe des Staats zur Folge haben, eine öffentliche Ausschreibung vorausgehen. Von Angeboten sind die Personen oder Firmen ausgeschlossen, die bereits bei Ausführung eines anderen Vertrags sich nachlässig gezeigt oder gegen Treu und Glauben verstoßen haben. Die Ausschließung wird durch eine unanfechtbare Entscheidung der zuständigen Zentralverwaltung ausgesprochen, die den anderen Staatsverwaltungen hiervon Mitteilung macht. Für besondere Arbeiten und Lieferungen können geeignete Personen oder Firmen eingeladen werden, technische Entwürfe und die Bedingungen für die Ausführung vorzulegen. Bei der Auswahl des Entwurfs sind neben den wirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten auch die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Anbietenden zu berücksichtigen. Für die Aufstellung der vorgelegten Projekte wird keine Entschädigung geleistet.

Die Verwaltung kann Auslandskäufe von Brennstoffen, das Anmieten von Schiffen, die für ihre Beförderung bestimmt sind, usw. unmittelbar an den ausländischen Erzeugungsstätten und Hauptmärkten vornehmen.

Eine Vermehrung oder eine Verminderung der Leistungen oder Lieferungen, die bei Ausführung des Vertrags notwendig wird, gibt dem Unternehmer nur dann das Recht zum Rücktritt vom Vertrag, wenn dabei mehr als ⅕ der vereinbarten Vergütung in Frage kommt. In diesem Fall erhält der Unternehmer für die geleisteten Arbeiten oder Lieferungen Vergütung nach den Vertragsbestimmungen.

Die Wirksamkeit der Verträge muß in der Regel zeitlich begrenzt sein; sie darf bei den ordentlichen Ausgaben neun Jahre nicht überschreiten. Eine Verpflichtung zu Abschlagszahlungen darf in der Regel nur für geleistete Arbeit oder gelieferte Stoffe übernommen werden.

Die Veräußerung von Grundeigentum des Staats muß in der Regel von Fall zu Fall auf dem Wege der Gesetzgebung genehmigt werden.

Tit. II. Die allgemeine Rechnungsführung des Staats.

Kap. I. Allgemeine Bestimmungen (Art. 22—29).

Zuständigkeiten der Staatshauptbuchhaltung (Ragioneria generale dello Stato) und der Hauptschatzverwaltung (Direzione generale del tesoro), die dem Finanzministerium unmittelbar unterstehen, sowie der Buchhaltungen (Ragionerie) der Zentralverwaltungen, die der Staatshauptbuchhaltung unterstellt sind.

Kap II. Das Rechnungsjahr und der Haushaltsplan (Art. 30—43).

Das Rechnungsjahr beginnt mit dem 1. Juli und schließt mit dem 30. Juni. Die Ergebnisse des Rechnungsjahrs werden in einer Haushaltsrechnung (Conto



del bilancio) und in einer Hauptvermögensrechnung (Conto generale del patrimonio) des Staats zusammengestellt.

Das Finanzministerium legt die Hauptrechnung für das vergangene Rechnungsjahr im Dezember, den Haushaltsplan für das kommende Rechnungsjahr im Januar dem Parlament vor.

Kap. III. Die Staatseinnahmen (Art. 44—48).

Kap. IV. Die Staatsausgaben (Art. 49—72).

Kap. V. Angestellte, die Vermögenswerte des Staats verwalten (Art. 73—76).

Im allgemeinen besteht für diese Angestellten keine Kautionspflicht. Sie sind den einschlägigen Ministerien und außerdem der Überwachung des Finanzministeriums und der Gerichtsbarkeit des Rechnungshofs unterstellt. Bei den Staatskassen wird ein besonderer Kontrolldienst eingerichtet. Beamte, die Ausgaben oder Einnahmen anzuweisen haben, dürfen in der Regel nicht gleichzeitig die Geschäfte von Kassen- oder Magazinbeamten wahrnehmen.

Kap. VI. Rechnungslegung der Staatsverwaltung (Art. 77—80).

Am Ende des Rechnungsjahrs werden in jedem Ministerium durch den Buchhaltungsvorstand die Haushalts- und die Vermögensrechnung für die eigene Verwaltung aufgestellt. Diese Rechnungen werden spätestens am 30. Oktober der Hauptbuchhaltung übermittelt. Spätestens am 25. November leitet das Finanzministerium die Hauptrechnung für das vergangene Jahr dem Rechnungshof durch die Hauptbuchhaltung zu. Der Rechnungshof erstattet über die Hauptrechnung einen mit Gründen versehenen Bericht an das Finanzministerium zur Vorlage an das Parlament.

Kap. VII. Die Haftung der öffentlichen Beamten (Art. 81—86).

Ein Beamter, der bei Ausübung seiner amtlichen Tätigkeit durch eine Handlung oder Unterlassung, auch wenn sie nur fahrlässig ist, den Staat schädigt, ist zum Schadensersatz verpflichtet. Fällt eine schuldhafte Handlung oder Unterlassung mehreren Beamten zur Last, so ist jeder nach dem Umfang der Teilnahme unter Berücksichtigung der Befugnisse und Obliegenheiten seines Amts hierfür verantwortlich, es sei denn, daß er nachweisbar auf höheren Befehl gehandelt hat.

Die Generaldirektoren und Abteilungsvorstände, die bei ihrer amtlichen Tätigkeit Kenntnis von einer Handlung erfahren, die zu einer solchen Haftung führen kann, müssen dem Oberstaatsanwalt bei dem Rechnungshof hiervon Anzeige erstatten. Andernfalls können sie selbst zum Schadensersatz herangezogen werden.

Bei Haushaltsüberschreitungen, durch die der Verwaltung ein Schaden nicht entstanden ist, kann auf Veranlassung des zuständigen Ministeriums oder des Finanzministeriums das Disziplinarverfahren eingeleitet werden. Der Beamte, der für die Überschreitung verantwortlich ist, wird zu einer Geldstrafe verurteilt, die vom Gehalt abgezogen wird. Die Strafe soll nicht mehr als $^1/_5$ des Gehalts betragen und sich auf höchstens sechs Monate erstrecken.

K. Verordnung vom 21. Oktober 1923, Nr. 2580, betreffend Maßnahmen zugunsten der Staatseisenbahnbediensteten, die Kriegsteilnehmer waren.

Gazz. Nr. 289, Boll. Nr. 50, I, S. 730.

Auszug.

Für die Staatseisenbahnbediensteten, die während des Kriegs 1915—1918 unter den Waffen gestanden haben, gelten bei Beförderungen als besonders verdienstvoll die Militärleistung im Operationsgebiet bei guter Führung, die Tapferkeitsauszeichnungen, die Beförderungen infolge Kriegsverdienstes, überhaupt alle während des Militärdienstes erworbenen Anerkennungen; ferner wird hierbei die Eigenschaft und die Dauer des Militärdienstes selbst gewürdigt.

Die Staatseisenbahnbediensteten erhalten vom 1. Juli 1922 ab eine jährliche Belohnung von 50 bis 75 Lire (je nachdem sie nach oder vor dem 3. November 1918 angestellt sind) für jedes Halbjahr, das sie als Soldaten bei guter Führung im Operationsgebiet gedient haben. Eine weitere jährliche Belohnung von 200 bis 500 Lire erhalten die mit Tapferkeitsmedaillen ausgezeichneten, die wegen Kriegsverdienstes beförderten und die kriegsbeschädigten Bediensteten.

Bei Bediensteten, die eine Prüfung bestanden haben, der Einberufung zum Eisenbahndienst aber erst nach Ableistung des Kriegsdienstes nachkommen konnten, wird hinsichtlich der Eintragung in die Dienstaltersliste die probeweise Anstellung auf den Zeitpunkt vorverlegt, in dem sie ohne die Kriegsdienstleistung erfolgt wäre. Die Altersgrenze für die planmäßige Anstellung wird für die Kriegsteilnehmer um fünf Jahre erhöht. Bedienstete mit Vorbildung, die mindestens sechs Monate im Operationsgebiet gedient haben, können bis zum 1. Juni 1924 die Überführung in den Dienstgrad verlangen, für dessen Erreichung diese Vorbildung nach den bestehenden Bestimmungen vorgeschrieben ist. Bedienstete unterer Dienstgrade, die mindestens sechs Monate im Operationsgebiet gedient haben und während des Kriegs zum Offizier befördert worden sind, können auf bestimmte Posten ohne die sonst hierfür vorgeschriebene Vorbildung überführt werden. Nach deren Überführung besteht diese Möglichkeit innerhalb von drei Jahren auch für Bedienstete, die zum Unteroffizier befördert worden sind.

K. Verordnung vom 7. Dezember 1923, Nr. 2590, betreffend neue Bestimmungen für die Pensionäre des Personals der Staatseisenbahnverwaltung.

Gazz. Nr. 290, Boll. Nr. 50, I, S. 736.

Sie enthält insbesondere neue Vorschriften für die Berechnung der pensionsfähigen Dienstzeit, die Anrechnung der Kriegsdienstzeit, die Pensionsergänzungen bei Dienstbeschädigungen und die einmaligen Beihilfen.

Hinsichtlich des Mindest-Lebens- und Dienstalters für den Erwerb der Pensionsberechtigung, das durch die Verordnung vom 27. November 1919 je nach Art des Dienstes auf 52, 54, 56 und 60 Lebensjahre und auf 22, 24, 26 und 30 Dienstjahre festgesetzt war, wird die frühere Regelung wieder hergestellt: 55 Lebensjahre und 25 pensionsberechtigte Dienstjahre für zahlreiche Posten des Außendienstes, im übrigen 60 Lebensjahre und 30 Dienstjahre.

K. Verordnung vom 6. Dezember 1923, Nr. 2651, betr. neue Besoldungsordnung und neue Bestimmungen über die Nebenbezüge des Staatseisenbahnpersonals.

Gazz. Nr. 296, Boll. Nr. 51, I, 751.

Die Besoldungsordnung vom 7. April 1921 wird durch eine neue Besoldungsordnung ersetzt. Diese enthält 15 Dienstgrade (Besoldungsklassen) anstatt der bisherigen 14. Ein Teil der Beamtengruppen erhält neue Titel, verschiedene Gruppen werden in höhere, andere in niedrigere Dienstgrade eingestuft. Ein

neues Verzeichnis der planmäßigen Stellen wird zunächst für die Behörden (Büros) aufgestellt; für diese sind 13455 Stellen vorgesehen, abgesehen von dem subalternen Personal (Amtsgehilfen, Pförtner usw.). Die Verzeichnisse der übrigen planmäßigen Stellen werden durch den außerordentlichen Kommissar aufgestellt. Im Anschluß an diese Verzeichnisse werden innerhalb von drei Jahren die notwendigen Beförderungen veranlaßt. Die Beförderungen erfolgen durch den außerordentlichen Kommissar, und zwar auf Vorschlag:

des Generalsekretärs für die beiden ersten Dienstgrade,
der Zentralkommission für den dritten bis neunten Dienstgrad,
der örtlichen Kommissionen für die übrigen Dienstgrade.

Die Zentralkommission setzt sich zusammen aus dem Generalsekretär und den Vorständen der Zentralabteilungen. Die örtlichen Kommissionen für das Personal der Zentralabteilungen und der detachierten Ämter bestehen aus dem Vorstand der einschlägigen Zentralabteilung, seinem Stellvertreter und bestimmten Bürovorständen, die örtlichen Kommissionen für das übrige Personal aus dem Vorstand der Bezirksdirektion und bestimmten Bürovorständen der einschlägigen Abteilungen.

Das am 1. März 1924 noch auf planmäßigen Stellen des Schreibdienstes, Schrankenwärterdienstes usw. verwendete weibliche Personal behält Dienstgrad und Bezahlung, bleibt aber von jeder Beförderung und Gehaltsvorrückung ausgeschlossen. Hinsichtlich anderer Bestimmungen (Urlaub, Erkrankung, Nebenbezüge) bleiben sie den männlichen Bediensteten gleichgestellt.

Zu dem in der neuen Besoldungsordnung festgesetzten Gehalt tritt ein Zuschlag für aktive Dienstleistung; dieser wird bei außerordentlichem Urlaub, Enthebung vom Dienst und dergl. nicht gewährt.

Streitigkeiten aus der Anwendung der Verordnung werden endgültig von einer Kommission entschieden, die sich aus dem Generalsekretär, den Vorständen der Zentralabteilungen, dem Vorstand des Rechtsbüros oder ihren Vertretern zusammensetzt.

Die neue Besoldungsordnung und die Bestimmungen über die Nebenbezüge treten am 1. März 1924 in Kraft.

Auszug aus den Bestimmungen über die Nebenbezüge.

Kapitel 1.

Reisekosten (Artikel 1—15).

Die Reisekosten setzen sich zusammen:

a) aus dem Tagegeld, das ganz gewährt wird, wenn die Abwesenheit vom Dienstort sieben Stunden überschreitet, und nur zur Hälfte bewilligt wird, wenn die Abwesenheit 4—7 Stunden beträgt,

b) aus dem Übernachtungsgeld, das gewährt wird, wenn der Bedienstete in der Zeit von 1—5 Uhr morgens von seinem Dienstort abwesend ist.

Kein Anspruch auf Reisekosten besteht, wenn der Geschäftsort weniger als 3 Kilometer von dem Dienstort entfernt ist.

Hinsichtlich der Höhe des Tagegeldes und des Übernachtungsgeldes werden die Dienstgrade in sieben Gruppen zusammengefaßt. Außerdem sind die Sätze verschieden, je nachdem die Dienstreise innerhalb oder außerhalb des Direktionsbezirks unternommen wird.

Das Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal erhält in der Regel an Stelle der Reisekosten Sonderbezüge.

Durch Entschließung des Kommissars kann anstatt der Reisekosten eine feste Monatsentschädigung gewährt werden, deren Höhe von Fall zu Fall festgesetzt wird.

Kapitel 2.

Umzugskosten (Artikel 16—25).

Umzugsentschädigung wird gewährt bei Versetzungen:

a) von Amtswegen,
b) auf Ansuchen des Bediensteten, das durch eine Krankheit begründet ist, die er sich im Dienst zugezogen hat und die seine Versetzung notwendig macht,
c) auf Ansuchen des Bediensteten nach einer Dienstleistung von mindestens drei Jahren in einer Malariagegend.

Der Kommissar kann die Umzugskosten ganz oder zum Teil ersetzen, wenn der Bedienstete aus anderen schwerwiegenden Rücksichten auf seine oder seiner Familie Gesundheit um Versetzung nachsucht.

Der Bedienstete erhält freie Beförderung seiner Person, seiner Familie und seines Hausrats, eine Reiseentschädigung in Höhe eines Vielfachen der Reisekostensätze, das sich nach der Entfernung zwischen dem alten und dem neuen Wohnsitz und der Zahl seiner Familienangehörigen richtet, ferner eine Mietzinsentschädigung und als Vergütung für andere mit dem Umzug zusammenhängende Kosten einen Prozentsatz seines Jahresgehalts (der z. B. für Verheiratete in der Regel 3%, für jedes unterhaltsberechtigte Kind 0,5% beträgt).

Kapitel 3.

Örtliche Sonderzulagen (Artikel 26—28).

Die Bediensteten erhalten örtliche Sonderzulagen in der Höhe von 50 bis 80 Lire auf den im Ausland und von 25—40 Lire auf den im Inland gelegenen internationalen Grenzstationen. Die bisherige örtliche Sonderzulage für Rom wird aufgehoben.

Kapitel 4.

Entschädigungen für Malaria (Artikel 29—31).

Die Malariaorte sind je nach der Erkrankungsgefahr in zwei Zonen eingeteilt, für die verschiedene Entschädigungssätze bestehen.

Kapitel 5.

Wohnungen und Wohnungsentschädigungen (Artikel 33—36).

Bestimmte Beamtengruppen des Stations-, Maschinen- und Bahnunterhaltungsdienstes sind verpflichtet, in den Gebäuden zu wohnen, die die Verwaltung zur Verfügung stellt, oder eine Wohnung in der Nähe der Dienststelle zu nehmen. Im ersteren Fall findet ein Abzug vom Gehalt in der Höhe von 15—80 Lire statt, im letzteren Fall wird eine besondere Wohnungsentschädigung in der Höhe von 10—40 Lire je nach der Dienststellung des Beamten gewährt.

Kapitel 6.

Vergütungen für außerordentliche Arbeit (Artikel 37—40).

Als außerordentliche Arbeit, die Anspruch auf eine Vergütung gibt, wird die Arbeit betrachtet, die aus Gründen vorübergehender und außergewöhnlicher Art über die regelmäßig vorgeschriebene tägliche Arbeit hinaus angeordnet und geleistet wird. Sie darf in der Regel zwei Stunden für den Arbeitstag nicht überschreiten. Die Vergütung beträgt für die Stunde $^{1}/_{8}$ des Tageseinkommens plus 10%, höchstens aber 2,75 Lire. Die Vergütung steht unter anderem nicht zu dem Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal, den Beamten vom fünften Dienstgrad an aufwärts und bei Dienstreisen.



Kapitel 7.

Nachtdienstzulagen (Artikel 41).

Die Sätze sind verschieden nach Dienstgrad und Art des Dienstes. Als Nachtdienst gilt die Zeit von 10 bis 5 Uhr nachts.

Kapitel 8.

Sonderbezüge des Lokomotivpersonals (Artikel 42—49).

In Betracht kommen:

a) das Stundengeld für die fahrplanmäßig während der Fahrt auf der Lokomotive und die bei bestimmten anderen Dienstleistungen verbrachte Zeit,

b) das Übernachtungsgeld,

c) die Streckenvergütung für je 100 km,

d) das regelmäßige Tagegeld in bestimmten Fällen (längere Verzögerung der Rückkehr durch Streckenunterbrechung usw.),

e) die Vergütung für Ersparnis von Brenn-, Schmier- und Beleuchtungsstoffen. Die Höhe der Vergütung wird nach Lage des Falls vom außerordentlichen Kommissar festgesetzt. Sie darf 25% des Preises der ersparten Materialien nicht übersteigen. Bei der Berechnung der Vergütung wird die eingesparte Zeit ebenso wie die vom Personal verschuldete Verspätung berücksichtigt. Ein Betrag von 5% des Preises kann allen denen gewährt werden, die durch ihre Tätigkeit oder Überwachung zur Stoffersparnis beigetragen haben.

f) Der Sonderzuschlag für den Dienst in Tunnels.

g) Im Rangierdienst erhält der Lokomotivführer gleichzeitig die Sonderbezüge des Heizers, wenn er dessen Dienst mitversieht.

h) Dem Lokomotivpersonal, das für besondere Dienste verwendet wird, kann an Stelle der Sonderbezüge eine Pauschalvergütung zugewendet werden.

Kapitel 9.

Sonderbezüge des Zugbegleitpersonals (Artikel 50—57).

Dem Zugbegleitpersonal steht ebenfalls Stundengeld, Übernachtungsgeld, ausnahmsweise das regelmäßige Tagegeld, ferner der Sonderzuschlag für den Dienst in Tunnels zu.

Außerdem erhält es Zuschläge für die regelmäßige Verrichtung des Ladedienstes bei Kurswagen. Der Zugführer erhält unter bestimmten Voraussetzungen die Hälfte der Vergütung des Oberschaffners, wenn er dessen Dienst mitversieht. Endlich sind Vergütungen für den Zugführer und Oberschaffner vorgesehen, wenn sie auf bestimmten Strecken Güterzüge ohne Packwagen begleiten und sich im Bremshäuschen aufhalten müssen.

Kapitel 10.

Beteiligungsprämien (Artikel 58—61).

Vergütung für erhöhte Dienstleistungen: Bei Arbeiten, die innerhalb einer bestimmten Frist ausgeführt werden müssen, können Vergütungen bis zum Höchstbetrage von 30 % des Durchschnittsgehalts an einzelne Beamte oder Beamtengruppen nach den näheren Weisungen des Kommissars zugebilligt werden.

Eigentliche Beteiligungsprämien (Premi di interessamento) sind für die Regelmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit des jedem Angestell-

ten anvertrauten Dienstes vorgesehen. Für jede Beamtengruppe bestehen besondere Sätze mit je vier Abstufungen, von denen in der Regel die niedrigsten, die höheren aber nur bei außergewöhnlicher Verantwortlichkeit, bei Übertragung von außerordentlichen Aufgaben und bei besonderer Beschwerlichkeit des Dienstes zu gewähren sind. Die Sätze bewegen sich im allgemeinen zwischen 4 und 14 Lire bei den Beamten der Gruppen 1—10 der Behörden, zwischen 1 und 8 Lire bei den Beamten des Außendienstes. Die Prämie kann verringert oder eingezogen werden bei Unregelmäßigkeit im Dienst, mangelhaften Leistungen usw.

Kapitel 11.

Verschiedene Belohnungen (Artikel 62—73).

Gratifikationen.

Ein Betrag von höchstens 2½ Millionen Lire wird jährlich im Haushalt vorgesehen, um, soweit erforderlich, Bedienstete oder Gruppen von Bediensteten für außergewöhnliche Leistungen oder besondere Verdienste zu belohnen. Eine weitere Summe von 4 % dieses Betrags steht dem Kommissar zur Verfügung, um die Vorstände der Zentralabteilungen und ähnliche Beamte für ihre Mitwirkung an der Wirtschaftlichkeit und Regelmäßigkeit des Unternehmens zu belohnen.

Prämien für Stellvertretungen.

Wenn für einen vorübergehend abwesenden Beamten des Außendienstes kein Vertreter aufgestellt wird, sondern sein Dienst von einem oder mehreren anderen Beamten neben ihren sonstigen Aufgaben mitversehen wird, so erhalten diese außer der etwaigen Beteiligungsprämie noch eine tägliche Prämie in der Höhe von höchstens $^2/_3$ des auf einen Tag entfallenden Betrags des Mindestgehalts der Besoldungsklasse des vertretenen Beamten.

Auszahlungsentschädigung.

Die Beamten, die mit Auszahlungen an das Personal beauftragt sind, erhalten eine Prämie von 0,12 Lire für je 1000 Lire, wenn der Monatsbetrag der Auszahlungen 50 000 Lire übersteigt. Falls Kassenbeamte hierzu herangezogen werden, so erhalten sie nur die Hälfte.

Entschädigung für die Tätigkeit vor Gericht.

Die Honorare, die in Rechtsstreitigkeiten über einen Frachtvertrag der Gegenpartei zur Last fallen und von dieser eingezogen worden sind, werden an die Beamten verteilt, die die Verwaltung zu vertreten hatten.

Prämien für die Entdeckung von Unregelmäßigkeiten oder Mißbräuchen bei der Beförderung.

Sie betragen in der Regel 25% des Zuschlags, der nach den bestehenden Bestimmungen auf die Entdeckung hin erhoben worden ist, jedoch höchstens 500 Lire, bei falscher Gewichtsangabe nur 10% des Zuschlags.

Prämien für die Entdeckung von Zuwiderhandlungen gegen Gesetze und Bahnpolizeibestimmungen in Höhe von 25 % der auferlegten und eingezogenen Geldstrafe.

Falls diese Prämie nicht gewährt werden kann, behält sich die Verwaltung vor, eine Prämie von 1—15 Lire aus eigenen Mitteln zu gewähren.



Prämien für die Verhinderung von Unregelmäßigkeiten im Zuglauf durch Entdeckung von Radbrüchen, von Schäden an Kunstbauten, durch Notsignale im Fall der Gefahr usw.

Ihre Höhe richtet sich nach dem Wert des geleisteten Dienstes.

Belohnung für die Entdeckung von Diebstählen usw. bis zum Höchstbetrag von 500 Lire.

Prämien für die Ablieferung von Gegenständen, die von Bediensteten in Wagen, Stationsgebäuden usw. gefunden werden.

Sie werden nach dem Wert des Fundgegenstands festgesetzt.

Zulage für die Mithilfe von Familienmitgliedern des Stationsvorstands im Verwaltungs- oder Außendienst im im Betrag von 0,50 bis 3 Lire täglich.

Prämien und Zulagen für besondere Dienstverhältnisse.

Sie werden durch den Kommissar bewilligt für Dienstleistungen, die im Vergleich zu den Diensten, die von der betreffenden Beamtengruppe gefordert werden können, besonders anstrengend oder verantwortlich sind oder Beschwerlichkeiten und Auslagen mit sich bringen, die auf andere Weise nicht vergütet werden können.

Kapitel 12.

Allgemeine Bestimmungen (Artikel 74—77).

Alle Belohnungen usw., die nach Tagen berechnet werden, stehen für die Tage nicht zu, an denen der Beamte dienstabwesend ist.

Alle Prämien werden nur bei guter Dienstleistung gewährt.

Der Anspruch auf Zuschläge, Prämien, Belohnungen, Vergütungen usw. verjährt innerhalb von 2 Jahren.

K. Verordnung vom 2. Dezember 1923, Nr. 2713, betr. Kürzung der Teuerungszulagen für einige Gruppen des Eisenbahnpersonals.

Gazz. 1923, Nr. 305, Boll. 1924, Nr. 1, I, S. 3.

Die Teuerungszulagen der Bediensteten des Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienstes, die an der Bahnlinie außerhalb der Großstädte wohnen, werden um ⅓ bis ½ gekürzt.

K. Verordnung vom 2. Dezember 1923, Nr. 2735, betreffend die Verlängerung der Lieferfristen für die Eisenbahntransporte.

Gazz. 1924, Nr. 1, Boll. 1924, Nr. 1, I, S. 4.

Die zunächst nur bis 31. Dezember 1923 vorgesehene Verlängerung der Lieferfristen um 2 Tage[1]) wird bis 31. Dezember 1924 beibehalten.

[1]) S. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 938.



K. **Verordnung** vom 10. September 1923, Nr. 2641, betreffend Änderungen der bestehenden Tarifbestimmungen.

Gazz. 1923, Nr. 296, Boll. 1924, Nr. 2, I, S. 7.

An die Stelle der früheren Bestimmungen über Personen- und Gütertarife treten folgende:

1. Die Tariferhöhungen allgemeiner Art werden durch Gesetz genehmigt.
2. Die Tarifermäßigungen allgemeiner Art werden durch K. Verordnung auf Vorschlag des Ministers für die öffentlichen Arbeiten im Einvernehmen mit dem Finanzminister und dem Wirtschaftsminister nach Anhörung des außerordentlichen Kommissars für die Verwaltung der Staatseisenbahnen und darauf folgender Entschließung des Ministerrats genehmigt. Die K. Verordnung wird, wenn sie nach einem einjährigen Versuch nicht aufgehoben wird, dem Parlament zur Umwandlung in die Form des Gesetzes vorgelegt, bleibt aber inzwischen in Wirksamkeit.
3. Die Vorschriften und Bedingungen für die Anwendung von neuen Personen- und Gütertarifen, die Änderungen der Beförderungsbedingungen selbst, insoweit sie eine Erschwerung für das Publikum oder eine Minderung der Einnahmen nicht mit sich bringen, und die Tariferhöhungen und -ermäßigungen, soweit sie nicht allgemeiner Art sind, werden durch Erlaß des Ministers für die öffentlichen Arbeiten im Einvernehmen mit dem Finanzminister auf Vorschlag des außerordentlichen Kommissars genehmigt.
4. Von dem außerordentlichen Kommissar für die Staatseisenbahnen werden genehmigt:
   a) die Änderungen der Beförderungsbedingungen, die eine Erschwerung für das Publikum und eine Minderung der Einnahmen nicht mit sich bringen,
   b) die Fahrpreisermäßigungen für Ausstellungen, Kongresse, Wallfahrten und dergl.,
   c) die Anwendung von Wettbewerbstarifen im Personen- und Güterverkehr für die Dauer von höchstens 3 Monaten,
   d) Zusätze und Änderungen der Beförderungsbedingungen für gefährliche Güter,
   e) Änderungen der für die See- und Flußhafenstationen usw. geltenden Bestimmungen,
   f) Ermäßigungen, die auf Grund von einzelnen Vereinbarungen mit den Absendern für bestimmte Gewichtsmengen oder bestimmte Versand- und Empfangsstationen auf höchstens 1 Jahr bewilligt werden,
   g) Änderungen des Frachtbriefmusters und des Preises der Frachtbriefe.

K. **Verordnung** vom 16. Dezember 1923, Nr. 2740, betreffend Vorschriften über die Zulassung von Eisenbahn- und Zollvergünstigungen für nationale und internationale Messen und Ausstellungen.

Gazz. 1923, Nr. 306, Boll. 1924, Nr. 2, I, S. 13.

Keine nationale oder internationale Messe oder Ausstellung darf Eisenbahn- und Zollvergünstigungen erhalten, wenn sie nicht durch Erlaß des Präsidenten des Ministerrats im Einvernehmen mit dem Finanzminister, dem Minister für die öffentlichen Arbeiten und dem Wirtschaftsminister genehmigt



worden ist. Die Genehmigung kann nur den Ausstellungen und Messen, die von geeigneten gesetzmäßigen Verwaltungskörpern organisiert werden, nach Vorlegung des Programms und des Finanzplans erteilt werden.

K. Verordnung vom 16. Dezember 1923, Nr. 2765, betreffend Bestimmungen für die Überwachung der Zahlungsverbindlichkeiten, die von den Staatsverwaltungen übernommen worden sind.

Gazz. 1924, Nr. 2, Boll. 1924, Nr. 2, I, S. 14.

Die Monatsübersichten über Zahlungsverbindlichkeiten zu Lasten der Kapitel des Haushaltsplans müssen von den Zentralbuchhaltungen spätestens am 5. des Nachmonats dem Finanzministerium zugeleitet werden. Dieses teilt den einzelnen Ministerien die Bemerkungen mit, zu denen die Ergebnisse dieser Übersichten Anlaß geben. Die Minister haben den Abteilungsvorständen die nötigen Weisungen zur Erzielung größter Erspanisse und zur Regelung der Zahlungsverbindlichkeiten zu geben, die auf die Möglichkeit einer Überschreitung der Ausgabebewilligungen hindeuten. Sie haben hiervon den Finanzminister innerhalb von 5 Tagen nach Empfang der Bemerkungen in Kenntnis zu setzen.

Dr. S.

Bücherschau.

Besprechungen.

Hoyer, W., o. Prof. an der Techn. Hochschule Hannover. Unterbau. Mit 2 Textabb. (Bd. III der Handbibliothek für Bauingenieure. 2. Teil: Eisenbahnwesen und Städtebau). Berlin 1923. Julius Springer. Geb. 8,— Goldmark/1,95 Dollar.

Das Werk ist erschienen als der 2. Band des II. Teils: Eisenbahnwesen und Städtebau von Otzens „Handbibliothek für Bauingenieure". Der Verfasser, der Bauingenieur und zugleich Geologe ist, geht von der richtigen Erkenntnis aus, daß eine zweckmäßige Gestaltung des Bahnkörpers und der Kunstbauten nur aus einer gründlichen Kenntnis der örtlichen und geologischen Verhältnisse entwickelt werden kann. Er macht daher den Leser zunächst mit den geologischen, physikalischen und chemischen Eigenschaften der Erdkruste bekannt, die die Ausführung und die Wirtschaftlichkeit der Erd-, Fels- und Tunnelarbeiten maßgebend beeinflussen. Des weiteren behandelt der I. des 4 Abschnitte umfassenden Buchs die Erd- und Felsarbeiten für die Herstellung des Bahnkörpers, wobei vor allem die in der Neuzeit immer mehr in den Vordergrund tretende Verwendung der Maschinenarbeit berücksichtigt worden ist, während die Veranschlagung zwar kurz, aber doch so klar entwickelt ist, daß hierdurch unter Benutzung der angegebenen Literatur eine brauchbare Anleitung zum selbständigen Kalkulieren geboten wird.

Der II. Abschnitt gibt einleitend kurze Angaben über die Berechnung der Erdmassen sowie über deren wirtschaftlichste Verteilung beim Bau einer Bahnlinie. Dieses Gebiet wäre zweckmäßiger etwas eingehender behandelt worden. Den größeren Teil des Abschnitts nimmt die Beschreibung der Herstellung und Sicherung der Dämme und Einschnitte, sowie der Vorbeugung und Abhilfe größerer Rutschungen dieser Erdkörper ein. Diese Ausführungen sind besonders wertvoll, da hier der Verfasser seine mit wissenschaftlicher Erkenntnis durchdrungenen Erfahrungen auf diesem schwierigen Gebiet mitteilt und durch charakteristische Abbildungen veranschaulicht. Auf wenigen Seiten bringt der III. Abschnitt die erforderlichen Angaben über Durchlässe und Dücker.

Umfangreicher ist der letzte Abschnitt, der dem Tunnelbau gewidmet ist. Nach kurzen Ausführungen über Zweck und Trassierungselemente, sowie die verschiedenen Arten und die Vorbereitung des Baus des Tunnels, werden die Gestaltung des fertigen Tunnels, die bergmännischen und Maurerarbeiten, des weiteren die Tunnelbauweisen und ferner die neuerdings immer mehr Bedeutung gewinnenden Sicherungs- und Unterhaltungsarbeiten behandelt.

Kurze Ausführungen über die Veranschlagung der Baukosten beschließen das Werk, das eine wirkliche Bereicherung der technischen Literatur darstellt und daher Studierenden und Praktikern wertvolle Dienste leisten wird. Das Interesse wird vom Anfang bis zum Ende durch die klaren, treffenden und anschaulichen Ausführungen, die den neuesten Stand der Technik berücksichtigen, gefesselt.

Einer weitgehenden Verbreitung wird das Buch, dessen gute Ausstattung dem Verleger alle Ehre macht, gewiß sein. *Dr.-Ing. W. Müller.*

Scheibner, S., Oberbaurat a. D. Der Eisenbahnbetrieb. Sammlung Göschen, Band Nr. 676, 2. verbesserte Auflage. Berlin-Leipzig 1923. Walter de Gruyter & Co.

Die Neuauflage bringt das Werkchen verbessert und ergänzt. Sie berücksichtigt die inzwischen eingetretenen Veränderungen in Verfassung und Verwaltung, soweit sie hier in Betracht kommen, verwertet die auf dem Gebiet des Eisenbahnbetriebs gemachten Fortschritte und gewonnenen Erfahrungen und bringt Ergänzungen der einschlägigen Vorschriften und Bestimmungen der Deutschen Reichsbahn, die in der Zwischenzeit herausgekommen sind.

Dem Zweck der in der Sammlung Göschen gegebenen Einzeldarstellungen auf allen Gebieten der Technik entsprechend bietet das Bändchen einen guten Überblick über alle unter den Begriff „Eisenbahnbetrieb" fallende Fragen des Verkehrswesens, und kann somit als Einführung in dieses Gebiet erneut empfohlen werden. Eine erschöpfende Darstellung des Stoffs bietet es selbstredend nicht; eine solche verbietet einmal der in einem Göschen-Bändchen gezogene äußere Rahmen, dann aber auch die Notwendigkeit der Beschränkung auf das Wesentliche im Sinn des Zwecks der Darstellung, nämlich: dem Laien als Überblick, dem Studierenden als Einführung und Anhalt zum weiteren Studium zu dienen.

Die Aufgabe, den schwierigen Stoff in dieser gewünschten Form praktisch nützlich zu verarbeiten, ist als gelungen zu bezeichnen. Die Gliederung ist klar und übersichtlich; kurz, oft stichwortartig sind die wesentlichen Punkte berührt. Hinweise auf Vorschriften und Bestimmungen sowie gute Literaturangaben erleichtern eingehenderes Studium; die Literaturangaben lassen allerdings neuere, für den modernen Eisenbahnbetrieb wesentliche Arbeiten noch vermissen. An einzelnen Stellen wäre zweckmäßig auf Einzelheiten verzichtet worden, um andererseits noch mehr Raum zu gewinnen für Aufklärung über Sinn und Begründung einzelner Bestimmungen, die der Lernende in den nackten Vorschriften so oft vermißt, und die er deshalb in gemeinverständlich gehaltenen Abhandlungen wie der vorliegenden zu suchen pflegt.

Eine Zusammenstellung der benutzten Abkürzungen würde dem Leser das Zurechtfinden erleichtert haben.

Das Bändchen kann als wertvolle Einführung in das schwierige Gebiet des Eisenbahnbetriebs sehr empfohlen werden. *Jos. H. Müller.*

Baumann, Hans, Dr. Ing., Dr. rer. pol., Regierungsbaurat im Reichsverkehrsministerium. Kraftquellen und Verkehr als bestimmende Faktoren für deutsche Wirt-

schaftsgebiete. 24 S. groß 4°. 15 Abb. Sonderabdruck aus der Verkehrstechnischen Woche. Berlin 1923. Guido Hackebeil A.-G. 2 Goldmark.

Das Deutsche Reich zerfällt in eine Anzahl von Wirtschaftsgebieten, die sich unabhängig von den politischen Grenzen der Länder entwickelt haben. In der vorstehenden Abhandlung untersucht der Verfasser, welchen Einfluß die Energiequellen auf die Gestaltung dieser Wirtschaftsgebiete ausüben. Die Energiequellen sind: die natürliche Kraft des Ackerbodens, Wiesenbodens, Waldbodens, die unterirdischen Bodenschätze (Kohle, Erze, Steine), die Gefälle des Wassers, und „in Zukunft wird die Auswirkung der Luftströmungen, der Elektrizität und der Ebbe- und Flutströmungen eine besondere Rolle spielen". Diese Energiequellen sind über das ganze Deutsche Reich in der Weise verteilt, daß in einigen Gebieten gewisse Energiequellen ausschließlich oder nahezu ausschließlich vorhanden sind, z. B. in Rheinland-Westfalen, Oberschlesien und Niederschlesien die Steinkohle, während in anderen Gebieten sich mehrere Energiequellen befinden. Der Verfasser teilt mit, welche — bisher nicht recht befriedigenden — Versuche vom rein wissenschaftlich-wirtschaftlichen Standpunkt aus schon gemacht sind, um hiernach ganz Deutschland in Wirtschaftsbezirke einzuteilen (vom Reichswirtschaftsrat im Jahr 1921 im Anschluß an Art. 165 (2) der Reichsverfassung, von dem verstorbenen Professor Ed. Francke u. a.). Hierbei wäre vielleicht auch der Versuch des Reichsverkehrsministeriums zu erwähnen gewesen, bei der Bildung der in Art. 93 der Verfassung vorgesehenen wirtschaftlichen Beiräte der Reichsbahnen mehr als bisher die wirtschaftlichen neben den politischen Grenzen zu berücksichtigen. Dieser Versuch hat im Jahr 1922 Widerstand bei einigen Regierungen der Länder gefunden und ist in der Verordnung vom 24. April 1922 nur in sehr bescheidenem Umfang von Erfolg gewesen (vgl. Jahrbuch des Deutschen Verkehrswesens 1922 2. Band S. 213 ff.). Ich fürchte, daß insbesondere in der Jetztzeit unter dem Einfluß der leider so scharf wieder in die Erscheinung tretenden partikularistischen Strömungen Bestrebungen, bei wirtschaftlichen oder sonstigen nichtpolitischen Einrichtungen die Grenzen der Länder unbeachtet zu lassen, wenig Glück haben werden.

In dem größten Teil der Abhandlung untersucht der Verfasser nach der Statistik der Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen, welche Verkehrsbeziehungen der deutschen Wirtschaftsgebiete sich tatsächlich entwickelt haben. Es wird dabei lediglich der Güterverkehr im engeren Sinn (nicht der Tierverkehr) und der Verkehr auf den Eisenbahnen (also nicht der auf den Wasserstraßen) berücksichtigt. Der Verfasser stellt den Versand und den Empfang der in der Güterbewegungstatistik gebildeten Wirtschaftsbezirke für die Jahre 1913 (das letzte volle Friedensjahr) und 1920 (das erste Jahr des neuen Friedensverkehrs) nebeneinander. Er bildet dann nach den Verkehrsbeziehungen bestimmte Gruppen, in denen für das Jahr 1920 die Versand- und Empfangszahlen zusammengezählt werden. Die Ergebnisse dieser Zählungen werden in übersichtlichen, leicht verständlichen bildlichen Darstellungen veranschaulicht. Die Gruppenbezirke sind so ausgewählt, daß in ihnen eine oder mehrere der vorerwähnten Energiequellen liegen. Auf diese Weise ist es möglich, sofort zu erkennen, welchen Einfluß die Energiequellen auf die Verkehrsbeziehungen, den Versand und den Empfang der Bezirke haben. Ein eingehendes Studium dieser Tabellen und Abbildungen

kann allen, die sich mit diesen Wirtschaftsfragen beschäftigen, wärmstens empfohlen werden.

Beziehen sich diese Darstellungen nur auf das Jahr 1920, so wird in den beiden letzten der gesamte Güterverkehr des ganzen Deutschen Reichs mit dem Ausland in den Jahren 1913 und 1920 gegenübergestellt. Diese Tabellen zeigen u. a., daß der Gesamtversand aus dem Deutschen Reich von 48,24 Millionen Tonnen im Jahr 1913 auf 23,32 Millionen Tonnen im Jahr 1920 herabgesunken ist. Hieraus darf aber, wie der Verfasser sehr zutreffend ausführt, nicht gefolgert werden, daß der Auslandsverkehr sich im Jahr 1920 um die Hälfte gegenüber 1919 vermindert hat, dieses, abgesehen von anderen Gründen, schon deswegen nicht, weil das Gebiet des durch den Versailler Vertrag verstümmelten Deutschen Reichs bedeutend an Umfang verloren hat, und auch die Energiequellen darunter gelitten haben.

Das Gesamtergebnis der vorstehenden Untersuchungen, auf deren einzelne Ergebnisse ich hier nicht eingehen kann, läuft darauf hinaus, daß die Verkehrsbeziehungen, die der Eisenbahngüterverkehr darstellt, eine Einteilung Deutschlands nach Wirtschaftsgebieten auf Grund der Energiequellen rechtfertigt. Dieses Ergebnis einer wirtschaftstatistischen Untersuchung kann nur als durchaus befriedigend bezeichnet werden, auch aus dem Grunde, weil der Verfasser mit einem durchaus zuverlässigen Material gearbeitet und den recht spröden und trockenen Stoff vollständig zu durchdringen vermocht hat. Seine Untersuchungen sind aber nicht nur von theoretischem Wert, sie können auch bei Lösung von Eisenbahnverkehrs- und Wirtschaftsfragen eine praktisch nützliche Unterlage bilden. Besonders erfreulich ist die eingehende Benutzung der deutschen Güterbewegungsstatistik, dieser m. W. nur in Deutschland, u. zw. seit 1882 bearbeiteten, nur zu oft als wertlos belächelten Statistik. Sie hat z. B. der Tarifpolitik ununterbrochen gute Dienste geleistet, und der Verfasser zeigt uns, daß sie auch für andere Zwecke nützlich verwendet werden kann. Auszüge daraus sind bis zum Weltkrieg im Archiv regelmäßig veröffentlicht worden. Es steht zu hoffen, daß diese Veröffentlichungen nunmehr wieder aufgenommen werden.

A. v. d. L.

Boag, George L., Author of „Manual of Railway Statistics". The Railways of Spain. 129 S. 8°, Illustrated. — London 1923. The Railway Gazette.

Von Spanien wissen wir in Deutschland verhältnismäßig wenig, namentlich auch über sein Eisenbahnwesen dürften nur wenige Fachleute, auch solche, die sonst der Eisenbahngeographie Interesse entgegenbringen, einigermaßen unterrichtet sein. Es mag dies im wesentlichen damit zusammenhängen, daß die Kenntnis der spanischen Sprache in Deutschland nur wenig verbreitet ist. Auch sonst wird es, abgesehen von einem Aufsatz über die spanischen Eisenbahnen in Rölls Enzyklopädie, nicht leicht sein, Schilderungen der Eisenbahnen von Spanien zu finden, und so ist denn das Werk von Boag, zumal es in einer den meisten deutschen Technikern verständlichen Sprache geschrieben ist, ganz willkommen. Es behandelt in einem einleitenden Kapitel die Entstehung der spanischen Eisenbahnen, gibt dann einen Überblick über das heutige Eisenbahnnetz, seine Zusammensetzung aus den Einzelnetzen einer Anzahl von Eisenbahn-

gesellschaften und schildert weiter den Betrieb und Verkehr. Weitere Abschnitte behandeln die Verhältnisse der Eisenbahnbediensteten, die Tarife und die technischen Einrichtungen. Das Schlußkapitel bespricht die Aussichten für die zukünftige Entwicklung des spanischen Eisenbahnwesens, und ein dann noch angehängter Abschnitt schildert die Eisenbahnen von Portugal. Der Verfasser hat jahrelang in Spanien gelebt und im praktischen Eisenbahndienst als Leiter der Südbahn gestanden; er ist also über das, was er beschreibt, eingehend aus eigener Anschauung unterrichtet und gibt auch am Schluß eine Anzahl spanische Quellen an, aus denen er geschöpft hat; man kann sich also darauf verlassen, daß man ein wahrheitsgetreues Bild des spanischen Eisenbahnwesens erhält. Der Krieg hat die Herausgabe des Werks verzögert, und daher mag es kommen, daß sich statistische Angaben zuweilen auf schon geraume Zeit hinter uns liegende Jahre beziehen. Da aber der Krieg wie überall so auch in Spanien die Entwicklung aufgehalten hat, so dürften auch die älteren Angaben, z. B. über die Länge der Eisenbahnen, heute noch im wesentlichen stimmen.

Das Zukunftsbild der spanischen Eisenbahnen, das Boag entwirft, dürfte allerdings durch die Verhältnisse überholt sein. Das „Direktorium", das seit dem September 1923 Spanien regiert, hat anscheinend die Bedeutung des Eisenbahnwesens auch für die politische Geltung eines Landes, zugleich aber die Notwendigkeit, das Eisenbahnwesen Spaniens an Haupt und Gliedern umzugestalten, richtig erkannt, und ist bemüht, aus dieser Erkenntnis die richtigen Folgerungen zu ziehen; ob es aber den Erwägungen, die es in dieser Richtung anstellt, auch Taten folgen lassen wird, ist noch nicht zu erkennen (s. die Ztg. d. Ver. Dtsch. Eisenb.-Verw. Nr. 43, 46 und 49/1923).

Das gut ausgestattete Buch ist in einem leicht lesbaren, flüssigen Englisch, in einem Ton geschrieben, den man beinahe als plaudernd bezeichnen könnte. Eine Ausnahme macht das Kapitel über die Statistik, der der Verfasser — s. d. Angabe über sein älteres Werk auf dem Titel des vorliegenden — augenscheinlich besonderes Interesse entgegenbringt. Abgesehen von der Einschränkung, die betreffs der Zahlenangaben im vorstehenden gemacht worden sind, vermittelt dieses Kapitel ein anschauliches Bild von der Größe des spanischen Eisenbahnnetzes, seinen Verkehrs- und Betriebsleitungen, seinen Einnahmen usw. und ermöglicht auch Vergleiche mit den entsprechenden Verhältnissen anderer Länder. Im großen ganzen liegt hier ein Buch vor, das dem Eisenbahnfachmann außerhalb Spaniens manches Fesselnde bietet.

Wk.

Knoblauch, Prof. Dr. Tabellen und Diagramme für Wasserdampf. München 1923, R. Oldenbourg. Geh. 2,40 *M.*

Das bekannte Laboratorium für technische Physik der Technischen Hochschule München hat einen neuen wertvollen Beitrag für die Kenntnis des Wasserdampfs geliefert. Sein Leiter Prof. Dr. Knoblauch hat im Verein mit den Diplom-Ingenieuren Raisch und Hausen neue Tabellen für Wasserdampf herausgegeben, die aus der spezifischen Wärme errechnet sind. Die spezifische Wärme des Wasserdampfs bis 30 at ist durch eingehende Versuchsreihen im Laboratorium ermittelt worden, und es ist Prof. Knoblauch gelungen, eine empirische Formel von so guter Übereinstimmung mit den Beobachtungsergebnissen aufzustellen, daß die Ausdehnung

dieser Formel auch bis zu Spannungen von 60 at voll berechtigt erscheint. Die von der Thermodynamik gelieferten Beziehungen zwischen der spezifischen Wärme und den übrigen Zustandsgrößen des Wasserdampfs (Druck, Volumen, Temperatur, Entropie) gestatten alsdann deren zahlenmäßige Bestimmung. Das Ergebnis dieser Berechnungen sowohl in tabellarischer Form als auch in der von Diagrammen bildet den Gegenstand der Veröffentlichung.

Den Tabellen voran geht ein Text, der neben der Erläuterung der Berechnungen eine kurze geistvolle Skizze des in Betracht kommenden Teils der Thermodynamik enthält, bei deren Lesen sich allerdings an einigen Stellen ein Rückgriff auf ein Lehrbuch der Thermodynamik nicht wird vermeiden lassen. Dieser Umstand tut aber der Benutzbarkeit der Tabellen und Tafeln (Diagramme) in keiner Weise Abbruch. Die Diagramme selbst bringen einmal die Beziehung zwischen der spezifischen Wärme einerseits und Druck und Temperatur andererseits zur Darstellung, alsdann eine den neuen Zahlenwerten angepaßte Aufstellung des Mollier-Diagramms, das in der Theorie und Berechnung der Dampfturbinen so gute Dienste leistet, und endlich das Druck-Wärmeeinhalt-Diagramm.

Was das Büchlein, das die übliche, gute Ausstattung des Oldenbourgischen Verlags aufweist, gerade jetzt besonders wertvoll macht, ist in unseren dem Hochdruckdampf zustrebenden Zeitläuften die Tatsache der Ausdehnung bis auf 60 at, und man kann nur wünschen, da die Bestrebungen der Hochdruckingenieure noch über 60 at hinaus bis zu 100 und mehr Atmosphären gehen, daß sie bald eine Ergänzung für diese noch höheren Druckgebiete finden mögen. Versuche zur Bestimmung der spezifischen Wärme für die Drücke über 30 at sind, wie einer Bemerkung in der Z. d. V. d. I. 1924 Seite 65 zu entnehmen ist, in München bereits im Gang.

Das Heft kann allen Maschineningenieuren, die mit Wasserdampf zu tun haben, nur wärmstens empfohlen werden.

Nordmann.

Rußland, das heutige. 1917—1922. Wirtschaft und Kultur in der Darstellung russischer Forscher. Berlin und Moskau 1923. L. D. Frenkel, Verlag, Berlin.

Schon im ersten Archivheft d. J., auf Seite 166—168, ist auf vorbezeichnete Veröffentlichung der russischen Ssowetregierung und im besonderen auf den Abschnitt: Die Eisenbahnen der RSFSR., soweit es sich um deren gegenwärtige Ausdehnung handelt, hingewiesen worden. Hierbei bringt die Mitteilung nur die vorhandene Anzahl Werst Eisenbahnen überhaupt, ohne anzugeben, wieviel Werst sich im Betrieb befinden. Und doch ist es allgemein bekannt, daß ein erheblicher Teil von Werst für den regel- und ordnungsmäßigen Betrieb nicht verwendbar ist. Daher die Einteilung des gesamten Netzes in drei Kategorien je nach seinem baulichen und daher betriebsfähigen Zustand. Es wird durch diese Behandlung des Stoffs offenbar einem irreführenden Urteil der Weg geebnet.

Aber, abgesehen von dieser, meiner Auffassung nach, nicht zutreffenden Einstellung kommt noch in Betracht, daß die Angaben kaum stimmen können. Auf Seite 32 ist angegeben: „Exploitationslänge des Netzes in Wersten" 1913 63 749 Werst, 1921 61 472 Werst. Vergißt man

nicht, daß auf Seite 30 die Tabelle IV die Eisenbahnwerst, die durch den Krieg an die Nachbarstaaten verloren gingen, nämlich: 10 046,31 Werst, aufführt, und daß 3828,43 Werst „an die fernasiatische Republik gefallen sind“, so bleibt nur übrig, anzunehmen, daß es übersehen worden ist, die vorbezeichneten 13 874 Werst (= 14 804 km) in Abzug zu bringen, oder daß ebensoviel Werst Eisenbahnen neu hinzugebaut worden sind. Da letzteres doch wohl kaum zutrifft, denn Rußland vermag nicht einmal die Mittel zur Instandhaltung des alten Netzes aufzubringen, so bleibt nur die erstere Annahme übrig.

Es drängt sich da zunächst die Frage nach dem Bestand des rollenden Inventars und dem Zustand, in dem sich dieses und die Bahnen befinden, auf. Leider gibt der hierauf bezügliche Abschnitt keine Auskunft, die befriedigen kann, denn erstens reichen die Angaben nur bis zum Jahr 1921, selbst für dieses fehlen vielfach Zahlen, und sodann sind die vorhandenen Tabellen nicht überall so gruppiert, daß sie das Verständnis leicht machen.

Um nur einige Angaben herauszugreifen, sei bemerkt, daß die Publikation der russischen Regierung z. B. anführt:

	1913	1916	1921
1. alle Lokomotiven auf die Werst des Netzes	0,32	0,32	0,34
2. die Anzahl der für den Betrieb zur Verfügung stehenden Lokomotiven auf 1 Werst des Netzes	0,22	0,18	0,12
3. die Anzahl der Güterwagen auf 1 Werst des Netzes	8	8	7
4. die Anzahl der für den Betrieb zur Verfügung stehenden Güterwagen auf 1 Werst des Netzes	6	8	4

Mit Hilfe dieser Angaben ließe sich unter der Voraussetzung etwas anfangen, d. h. sich ein zutreffendes Bild von der Ausrüstung der Bahnen mit rollendem Inventar machen, falls die Voraussetzung für diese Berechnungen richtig wäre, nämlich die Anzahl der Werst Eisenbahnlänge, die in den einzelnen Jahren dem Betrieb zur Verfügung standen oder wenigstens als Unterlage für die Berechnung benutzt worden sind. Das scheint aber nicht zuzutreffen, und damit verlieren die Zahlen ihren Wert. Aber verlassen wir dieses wenig erfreuliche Thema.

An dieser Stelle verdienen die Ausführungen, die sich auf Betriebe beziehen, die mit den Eisenbahnen und deren Betrieb zusammenhängen, in erster Reihe Berücksichtigung, daher interessieren hier zunächst die Ergebnisse des Kohlenbergbaus, nicht minder die Erdölproduktion und die Eisenindustrien. Soweit sich das Werk angelegen sein läßt, die Erzeugung vor dem Weltkrieg darzustellen, bringt es keine neuen Angaben, es sind alles bekannte Dinge. Anders ist es allerdings um das Mitgeteilte aus der Zeit während des Kriegs, der Revolution und der Periode, die dieser folgte. In dieser Beziehung finden wir, daß gefördert wurden:

	Mineralisches Brennmaterial	Erdöl	Eisenerz
	Millionen Pud (1 Mill. Pud = 16 380 t)		
1913	1 728,4	562,1	562,4
1914/17	1 965,7	562,7	356,9
1918	732,0	232,9	—
1921	538,0	243,9	8,5

Hiernach hat die Eisenerzproduktion am allerschwersten gelitten und ist nicht nur auf ein Minimum zusammengeschmolzen, sondern läuft Gefahr, dauernd geschädigt zu werden. Die großen und reichen

Bergwerke von Kriwoi-Rog im Süden Rußlands stehen bereits seit dem Jahr 1917 unter Wasser, „für deren Wiederherstellung“, so meint das vorliegende opus „längere Zeit erforderlich ist“. Man wird vielleicht nicht am Ziel sehr weit vorbeigehen, wenn man die zweifelnde Frage hinzufügt: wenn die Wiederherstellung überhaupt noch im Bereich der Möglichkeit liegt. Der Zustand, in dem gegenwärtig die Eisenerzproduktion sich befindet, darf füglich einem vollkommenen Stilliegen gleichgeachtet werden, denn 8,5 Millionen Pud (= 139 230 t) spielen für die Deckung auch des bescheidensten Bedarfs eines Volks von 100 Millionen gewiß keine Rolle.

Darüber, wie viel Holz von den Eisenbahnen zu Heizzwecken gebraucht worden ist, bringt die Arbeit leider keine Angaben, sicher werden aber die Mengen, die als Ersatz für die fehlende Kohle und das Erdöl notwendig geworden sind, sehr groß sein.

Neben diesen, mit dem Betrieb der Eisenbahnen und ihrer Erhaltung verhältnismäßig nahe zusammenhängenden Industrien beschäftigt sich der I. Teil noch mit verschiedenen anderen wirtschaftlichen Fragen, so namentlich mit der Forst- und Landwirtschaft, mit der Erforschung der Bodenschätze Rußlands, mit der Entwicklung der Frage der Beschaffung elektrischer Energie usw. Es sind das alles sehr interessante Probleme, aber der z. Z. vorhandene Zustand zeigt keineswegs ein erfreuliches Bild. Wie es mir scheint, ist daran zum nicht geringen Teil der für die Berichterstattung gewählte Zeitpunkt schuld. Will man „das heutige Rußland“ kennen und beurteilen lernen, dann sollte man nicht das Jahr 1921 an den Schluß der Beobachtungsreihen setzen, denn gerade die folgende Periode hat grundlegende Abweichungen von den ursprünglichen Grundsätzen der kommunistischen Regierung, wie sie die neue ökonomische Politik mit sich brachte, zur Folge gehabt.

Ein besonderes Interesse nehmen die beiden Schlußaufsätze dieses I. Teils für sich in Anspruch, von denen der erste Aufsatz: „Die Erforschung der Bodenschätze Rußlands durch die russische Akademie der Wissenschaften“ behandelt. Der Aufsatz gewährt einen recht guten Einblick in die angestrengten Bemühungen, die man in Rußland daran setzt, um möglichst zuverlässige Kenntnis von dem zu gewinnen, was Rußland an Reichtum in seinem Schoß birgt. Das ist aber keineswegs der erste Versuch, sich über die Frage: worüber verfügt Rußland an Naturschätzen? Klarheit zu verschaffen, denn bereits im Jahr 1896 hat das Finanzministerium aus Anlaß der Ausstellung in Chicago eine ähnliche zusammenfassende Arbeit: Die produktiven Kräfte Rußlands, erscheinen lassen. Obgleich die damalige Publikation einen dickleibigen Band von rd. 2500 Seiten umfaßte, scheint man dieses Mal die Frage doch noch gründlicher lösen zu wollen. Wir erfahren, „daß bereits ein sechsbändiges Sammelwerk fertig vorliegt, das ermöglicht, sich auf Grund der schon vorhandenen Literatur und der Mitteilungen einzelner namhafter Spezialisten und Amtstellen eine erschöpfende und kurzgefaße Übersicht darüber zu verschaffen, was uns über die produktiven Naturkräfte unseres Landes schon bekannt war“. An diese einleitende Arbeit schließen sich bereits „über 50 Bändchen, die sich mit den dringendsten Fragen unserer Volkswirtschaft (wie Kupfer, Wachs, Zucker, Arzneipflanzen, Schwefelkies, Glimmer. Mineralien usw.) befassen“. Aus dem Bericht erfahren wir ferner, daß außerdem 700 Druckbogen erschienen sind und 5000 Manuskriptseiten fertig vorliegen. Hiermit ist allerdings nur der äußere Umfang der bereits geleisteten Arbeit kurz angedeutet worden. Wenn man aber die Stelle, von der die Er-

forschung der vielen Gebiete ausgeht, kennt, nämlich die Akademie der Wissenschaften, und erfährt, wie das ganze, weite Reich in den Kreis der Untersuchung einbezogen ist, und weiß, wie verschiedenartig die Objekte sind, die in den Kreis der Untersuchungen gezogen werden müßten, falls ein vollständiges, erschöpfendes Ergebnis erzielt werden soll, so muß man staunen über den Mut und die Opferfreudigkeit, mit der das große Unternehmen angegriffen ist und gefördert wird. Nebenher kommen dann noch die sehr erheblichen Kosten in Betracht, die allein schon der Druck der Arbeiten verursacht, ganz abgesehen von den Kosten der Honorare usw. Beonders interessiert hat es mich, daß diese wissenschaftlichen Untersuchungen sich auch auf Verbesserungen in landwirtschaftlichen Betrieben erstrecken. So ist man z. Z. auch damit beschäftigt, der Hühnerzucht neues Blut zuzuführen, denn der Eierhandel nimmt oder richtiger nahm im Export Rußlands seiner Bedeutung nach die nächste Stelle nach Weizen und Roggen ein. Das will was sagen! Außerdem aber hat gerade dieser Ausfuhrartikel und sein Blühen ein besonderes Interesse für uns Deutsche, weil er in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts durch die Arbeit deutscher Firmen und deutscher Agenten sich erst entwickelt hat und schnell zu großer Bedeutung gekommen ist.

Kurz, man darf wohl sagen, daß Rußland Anstrengungen betätigt, die die offene Bewunderung für sich in Anspruch nehmen dürfen, namentlich wenn man nicht vergißt, daß alle diese Arbeiten in die Zeit schwerster politischer Entwicklungskämpfe fallen.

Der letzte Aufsatz dieses I. Teils „Ssowetrecht" ist wegen seiner eigenartigen Stellungnahme des Ssowetrechts zu den sonst in den alten Kulturländern und Staatswesen als grundlegende Begriffe allen Rechts gültigen, gesetzlichen Bestimmungen von Interesse. Es ist eine anders geartete, fremde Gedankenwelt, in die man beim Lesen geführt wird, die es nicht leicht macht, sich eine Vorstellung davon zu bilden, wohin der Weg führt. Das Niederlegen des Bestehenden ist ja verhältnismäßig schnell vonstatten gegangen, wie wird es sich aber mit dem Wiederaufrichten gestalten? An dieser Stelle nicht mehr hierüber, es kann der Hinweis auf das Vorhandensein dieses Aufsatzes genügen.

Es folgt der II. Teil, der sich ausschließlich mit der bildenden Kunst, Schule und Kirche befaßt. Das Werk sagt selbst: Der Krieg riß auch auf diesem Gebiet gewaltige Lücken, die selbst jahrelange Arbeit nicht wieder zu schließen vermag. Beim Lesen dieses Abschnitts gewinnt man bald den Eindruck, daß die Revolution auch vor diesen Volksschätzen nicht halt gemacht hat, daß feste verwüstet worden ist, aber auch daß mit Eifer und, wie es scheint, nicht ohne Erfolg an der Restauration gearbeitet ist und wird. Was über die Organisation des Schulwesens, namentlich des höheren, berichtet wird, fesselt durch seine Eigenartigkeit.

Den Schluß des stattlichen Bands bildet ein Kapitel: Russische Truste und Genossenschaftsverbände, das eine Aufzählung und eine Beschreibung des Tätigkeitsgebiets der zahlreichen Verbände enthält.

Dr. Mertens.

Schultze, Ernst, Prof. Dr. Not und Verschwendung, Untersuchung über das deutsche Wirtschaftsschicksal. 1. Band. Leipzig 1923. F. A. Brockhaus.

Vor uns liegt ein Werk, das eine Darstellung der ganzen Katastrophe der deutschen Wirtschaftszerrüttung zum Inhalt hat, wie wir sie vom

Jahr 1919 bis zum Ende des Jahrs 1923 im Zusammenhang mit dem deutschen Währungszerfall durchlebt haben. Das Buch ist im September 1923 zum Abschluß gebracht worden. Hätte der Verfasser die Herausgabe des Buchs um zwei Monate verschoben, so würde er unter dem Eindruck der Markstabilisierung und der Konsolidierung der Verhältnisse einen besseren Abstand zur Beurteilung und Darstellung des durchlebten Schreckenabchnitts gewonnen haben. Noch viel mehr tritt dieser Gedanke immer wieder auf beim Lesen der Schrift im ersten Vierteljahr 1924. Allerdings konnte bei der Herausgabe naturgemäß der Verfasser nicht die jetzt eingetretene Entwicklung vorausahnen.

Trotzdem ist zu betonen, daß in dem Werk mit außerordentlichem Fleiß eine große Menge von Zahlenmaterial aus den verschiedensten Gebieten zusammengetragen ist. Die Valutafrage, die Teuerung, die Wohnungsnot, die Verelendung der Kopfarbeiter, der Wissenschaft, der Künste sind Kapitel aus dem 1. Abschnitt: Not. Schiebertum, behördliche Aufblähung, Leerlauf der deutschen Volkswirtschaft, Streikschäden, Diebstahlseuche kommen neben anderen Gebieten unter dem 2. Teil Verelendung zur Darstellung. Die Stärke der Schrift liegt im Vorhandensein sprechender Zusammenstellungen. Als Nachschlagebuch besitzt das Werk seinen Wert.

Dr. Dr. Baumann.

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Adreßbuch der amtlichen Bahnspediteure. Verlag H. Apitz, Berlin.

Handbuch der Ing.-Wissenschaften. V. Teil: Der Eisenbahnbau. III. Band: Gleisverbindungen. 2. Lieferung: Drehscheiben. Bearbeitet von Prof. Dr. Ing. Heumann. Verlag Engelmann, Leipzig.

Willy Hofstetter. Wenn die Räder ruhen. Burgverlag Nürnberg. 1920.

Kirchner. Rüstungsbau. Aufstellgerüste für eiserne und Lehrgerüste für gewölbte Brücken nebst Arbeits- und Hilfsgerüsten. Berlin 1924. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn.

†Dr. jur. Ernst Rundnagel. Die Haftung der Eisenbahn für Verlust, Beschädigung und Lieferfristüberschreitung nach deutschem Eisenbahnrecht. Dritte und vierte Auflage, umgearbeitet von K. Fritsch und Dr. A. Sperber. Leipzig. 1924.

Scheibner. Die Kraftstellwerke der Eisenbahnen. Band I. Die elektrischen Stellwerke. Sammlung Göschen. Berlin u. Leipzig 1923.

Zeitschriften.

Der Bauingenieur. Dresden.

5. Jahrgang. Heft 2—3. Vom 31. Januar bis 15. Februar 1924.

Die Dampfverbrauchsfunktion und die wirtschaftliche Linienführung der Bahnen. — (3:) Die Bahnhofshalle in Köln-Deutz.

Die Bautechnik. Berlin.

2. Jahrgang. Heft 1—8. Vom 4. Januar bis 22. Februar 1924.

(1:) Die kulturelle Bedeutung der Ingenieurbauten. — Schutz gegen Folgen von Eisenbahnzusammenstößen. — (2:) Entwurf eines Fischereihafens bei Polangen in Litauen. — (3:) Bauten der Londoner Untergrundbahnen. — (5:) Technisches über den Ausbau des Hunte-Emskanals von Oldenburg bis Kampe. — Europas größte Klappbrücke. — (7:) Vom belgischen Eisenbahnsignalwesen. — (8:) Umbau der Eisenbahnbrücke über die Norder-Elbe in Hamburg. — Der Kampf gegen die Schneeverwehungen auf den russischen Eisenbahnen.

Beton und Eisen. Berlin.

22. Jahrgang. Heft 1. Vom 5. Januar 1924.

Die norditalienische Dammbruchkatastrophe.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

57. Jahrgang. Nr. 104. Vom 29. Dezember 1923.

50 Jahre Betrieb auf der Schwarzwaldbahn.

58. Jahrgang. Nr. 5/6 bis 13/14. Vom 19. Januar bis 16. Februar 1924.

(5/6:) Ein amtliches Programm für die Sahara-Eisenbahn. — (13/14:) Eine neue Verkehrsanlage über die Weser bei Bremen.

Deutsche Wirtschafts-Zeitung. Berlin.

21. Jahrgang. Nr. 3/4 bis 5. Vom 23. Januar bis 5. Februar 1924.

(3/4:) Über Arbeiterbildung. — (5:) Zur Neugestaltung des Deutschen Eisenbahntarifs.

Eisenbahn und Industrie. Wien.

30. Jahrgang. Heft 12. Dezember 1923.

Der neue Gütertarif der österreichischen Landesbahnen.

Eisenbahn- und Verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Berlin.

40. Band. Heft 1—2. 1924.

(1:) Ganze Stücke. — Zur Rechtsprechung des Reichsgerichts in Frachtsachen. — Haftung der Eisenbahn bei Weiterversendung des Frachtguts auf Anordnung des Empfängers. — Die Haftung des Sammelladungspediteurs. — Die Sorgfaltspflicht bei der Prüfung von Frachtbriefduplikaten. — (2:) Die Änderungen der Kraftfahrzeughaftpflicht im Jahr 1923. — Der Rundfunk. — Der amtliche Rollfuhrunternehmer. — Die Veröffentlichung der Eisenbahntarife. — Die Bedeutung von Unklarheiten und Druckfehlern in den Tarifen.

Das Eisenbahnwerk. Berlin.

2. Jahrgang. Heft 24. Vom Dezember 1923.

Die betriebstechnische Ausstellung der Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure in Berlin. — Bedeutung und Behandlung der Werkzeuge. — Neuere Kupferschweißungen im Lokomotivbau. — Über das Hartlöten von Stahlbändern. — Ein Beitrag zur Betriebsüberwachung in Eisenbahnwerken.

3. Jahrgang. Heft 1—4. Vom 5. Januar bis 23. Februar 1924.

(1:) Das Eisenbahn-Ausbesserungswerk Grunewald auf der betriebstechnischen Ausstellung in Berlin 1923. — Neues Werkzeug zum Schneiden von Rauchrohrlöchern. — Wärmewirtschaft und Werkschulunter-

richt. — (2:) Der Mensch als Betriebsfaktor. — Neuzeitliche Gestaltung der Lohnabrechnung und Behandlung der Lieferrechnungen in Eisenbahnwerken. — Die Ehrag-Riemenscheibe. — (3:) Die Bescheinigungen auf dem Arbeitshefte. — (4:) Die Werkwoche der Reichsbahn. — Ersparnisprämien für Kesselheizer. — Das Eisenbahnausbesserungswerk Wittenberge auf der betriebstechnischen Ausstellung in Berlin 1923. — Deutsche Eisenbahnwagen-Lieferung für Südamerika. — Arbeitsverfahren für Lokomotiv-Stangenlagerschalen. — Die Stenographie in der Eisenbahnverwaltung.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

45. Jahrgang. Heft 1—9. Vom 3. Januar bis 28. Februar 1924.

(1:) Das Fernsprechen auf weite Entfernung. — Hängeisolatoren für Fahrleitungen von Industriebahnen. — Organisationsform und Wirkungsgrad im Überseegeschäft (ein Vergleich zwischen Elktroindustrie und Maschinenbau). — (2:) Das 100 KV-Netz der sächsischen Landesversorgung. — (3:) Wirtschaftsgebiete Deutschlands. — Norwegischer Elektrisierungsplan. — (7:) Ein neuer, rein elektrisch betätigter Einmann-Sicherheitswagen. — (9:) Selbsttätige Umformerwerke für Bahnen.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

41. Jahrgang. Heft 51. Vom 25. Dezember 1923.

(51:) Projekt betreffend die Schnellbahnelektrisierung der Wiener Stadtbahn.

42. Jahrgang. Heft 1—4. Vom 6. bis 27. Januar 1924.

(1:) Die Elektrifizierung der Paris-Orleansbahn. — (2:) Die Großwasserkraftverwertung in Österreich nach dem Stand Ende Dezember 1923. — (4:) Die Schüttelerscheinungen elektrischer Lokomotiven mit Kurbelantrieb.

Engineering. London.

Jahrgang 1923. Nr. 3024 bis 3033. Vom 4. Dezember 1923 bis 15. Februar 1924.

(3024:) Four cylinder 4—6—0 type locomotive for the Great-Western Railway. — The french Railways. — (3025:) Hand tachograph and speed indicator. — (3026:) The mass production of Railway wagons. — Universal motor-engine stand. — (3028:) The electrification of main line Railways. — (3029:) Road and street maintenance in Scotland. — (3030:) Electric locomotive for the Imperial Japanese Railways. — The Railways of the United States in 1922. — (3031:) Under drainage and its application to Railway work. — (3032:) Development Railways. — The H.Q.C. motor transport truck. — (3033:) Secondary stresses.

Le Génie Civil. Paris.

43. Jahrgang. Nr. 24 bis 25. Vom 15. bis 22. Dezember 1923.

(24:) Le bateau à moteurs Diesel et la propulsion électrique. — Le programme d'électrification partielle. — (25:) La II. conférence internationale des grandes lignes électriques à très hautes tensions. Résumé des travaux et voeux émis.

Glasers Annalen. Berlin.

47. Jahrgang. 93. Band. Heft 12. Vom 15. Dezember 1923.

Neuzeitliche Heizung in Eisenbahnwerkstätten. — Zwillings, oder Verbund-Lokomotive. — Die neue Verkehrsentwicklung im Suezkanal.

48. Jahrgang. 94. Band. Heft 1 bis 4. Vom 1. Januar bis 15. Februar 1924.
(1:) Wirtschaftlichkeitsstudie des Schmiedebetriebs unter besonderer Berücksichtigung der Schmiedelufthämmer. — (3:) Dampflokomotiven mit Kondensation. — (4:) Über die Ursache von Radreifenbrüchen. — Kraftquellen und Verkehr als bestimmende Faktoren für deutsche Wirtschaftsgebiete. — Die Dezimalklassifikation. Ihr Wesen, Zweck und Ziel. 5000 Amp. Stromabnahme von Vollbahn-Oberleitungen bei etwa 90 km/h Fahrgeschwindigkeit und 750 bis 1500 Volt Spannung.

Globus. Zeitschrift für internationales Verkehrs- und Tarifwesen, Prag.

4. Jahrgang. Nr. 48 bis 52. Vom 29. November 1923 bis 20. Dezember 1924.
(48:) Der neue österreichische Tarif, Teil I, Abt. B. — (50:) Schadenersatzfreizeichnung des Spediteurs. — (51/52:) Die Zollbehandlung von Übersiedlungs- und Ausstattungseffekten.

5. Jahrgang. Nr. 1 bis 7. Vom 3. Januar bis 14. Februar 1924.
(1:) Jahresrückschau. — (2:) Inhaltsbezeichnung und Frachtberechnung für Sammelgüter im internationalen Verkehr. — (6:) Neue Gütertarife der tschechoslowakischen Staatsbahnen. — (7:) Ansprüche wegen unrichtiger Frachtberechnung.

Ingenieur-Zeitschrift. Teplitz.

4. Jahrgang. Heft 4. Vom 21. Februar 1924.
(4:) Allgemeine Entwicklungsgesetze technischer Geräte und Verfahren.

De Ingenieur. Haag.

39. Jahrgang. Nr. 1. Vom 5. Januar 1924.
Het onderstation te Heerlen voor 1200 volt gelijkstroom met 600 volt wisselstroom gelijkstroomconventors snelschakelaar van de Limburgsche tramweg-mij.

The Journal of Political Economy. Chicago.

Band 32. Nr. 1. Februar 1924.
Rate-making for public utilities.

Die Lokomotive. Wien.

20. Jahrgang. Heft 12. Dezember 1923.
25 Jahre Heißdampflokomotiven, Bauart Schmidt. — 1 D 1 Heißdampf-Dreizylinder-Schnellzuglokomotive Gattung P_{10} der Deutschen Reichsbahn. — Die österreichischen Umbaulokomotiven. — B Satteltenderlokomotive der holländischen Eisenbahngesellschaft. — die neueren Schnellzuglokomotiven der Madrid—Zaragossa- und Alikante-Bahn.

21. Jahrgang. Heft 1. Januar 1924.
2 C-Heißdampf-Zwilling-Schnellzuglokomotive, Reihe 328, der ungar. Staatsbahn. — 1 D Heißdampf-Personenzuglokomotive, Reihe 570, der tschechoslowakischen Staatsbahnen. — Einfluß der zulässigen Achsbelastung auf den 1. Widerstand der Lokomotiven. — Die Entwicklung der Lokomotiven der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen.

Maschinenbau. Berlin.

3. Jahrgang. Nr. 6 bis 8. Vom 17. Dezember 1923 bis 24. Januar 1924.
(6:) Gleitlager. — Hertzsche Formeln und Kugellager. — Vom Sellers-Lager zum neuzeitlichen Ringschmierlager. — (8:) Wechselgetriebe für Kraftwagen.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.

78. Jahrgang. Heft 9 bis 10. Vom 15. September bis 15. Oktober 1923.

(3:) Die Schwarzwaldbahn. — Eine neue Schienenstoßverbindung. — Stand und Ziele der deutschen Lokomotivnormen. — Stand der Normungsarbeiten im Eisenbahnwagenbau. — Die Umlaufdampfheizung. — Tiefladewagen zur Beförderung betriebsfertiger Großtransformatoren. — Elektrische Lichtbogenschweißung für Herstellung und Ausbesserung von Oberbauteilen. — Planmäßige Gleispflege. — (10:) Hebevorrichtung für Güterwagen. — Maschinentafel für spanabhebende Werkzeugmaschinen. — Über Achsbrüche und die Erforschung ihrer Ursachen. — Gelenkwagen für Eisenbahnzüge, Bauart Jakobs. — Die Gutachten Acworths und Herolds über die österreichischen Bundesbahnen.

Railway Age. New York.

68. Jahrgang. Nr. 22 bis 25. Vom 1. Dezember bis 22. Dezember 1923.

(22:) Employee education in Britain. — Business stability and transportation. — What the Railway need. — Will the Roads meet this competition? — The Railroads and train control. — Unprecedented uniformity of 1923 freight traffic. — Fundamentals of fuel economy. — Work progressing on Bolivia's new Railway. — The importance of personal records. — Handling the football traffic at Princeton. — The Neosho plan-a builder of Railroad business. — The national cost of Railroad accidents. — Small crane for Railroad service. — Consolidation hearings practically concluded. — Electric locomotives for Mexican Railways. — The insulation of refrigerator cars. — (23:) Careful whistling at crossings. — Giving credit to employees. — A foreman's opportunity. — Make them meet their own issue squarely. — Laying a mile of rail per hour under traffic. — President recommends Railroad legislation. — Report on Burlington disaster at Lockett. — Consolidation hearings end. — Co-operation advantageous to roads and men. — B. W. Hooper reports on results of labor boardwork. — Less damage to freight by rough handling. — How Australian Railways promote cooperation. — Interstate Commerce Commission annual report. — Mountain type locomotive for Great Northern. — Public service commissioners meet at Miami. — Electric locomotive tested at 105 miles an hour. — Petition of valuation conference denied. — The revision of express rates prescribed. — (24:) Thinking ahead. — Transportation act and Railway development. — The Forsyth collision. — President Coolidge on Railroads. — Co-operation between labor unions and Railways. — The wreck of the twentieth century limited. — One way of getting even with the Railroads. — New-York Railroad club holds annual dinner. — Railroad bills in Congress. — Canadian Pacific standard 4-6-2 locomotive. — Meredith urges interest in farm problems. — Secretary Mellon says Railroads should not be handicapped. — Secretary Wallace urges rate reduction. — The commission presents its annual report. — Use of motor cars calls for proper supervision. — Commissioners hold 35th annual meeting. — Hoover proposes plan to expedite consolidations. — (25:) Excessive irregularity of employment. — Rock Island places train control in service. — Rock Island train control installation approved. — Electric outpulls steam locomotive. — The financial aspects of Railway consolidation. — Building and loan associations on the Pennsylvania system. — Equipment maintenance out of proportion. — Railways fundamental need-

co-operation. — How mechanical officers can help improve public relations. — D. & H. conducts unique car repair contest. — Ballast car embodying new dumping features. — Study of transverse fissures broadened. — Possibilities and limitations of fusion welding. — Research program of the transportation institute.

69. Jahrgang. Nr. 1 bis 2. Vom 5. Januar bis 12. Januar 1924.

(1:) The revival of Railroad development. — Operating efficiency in 1923. — The improvement in public sentiment. — Railway purchases as a factor in prosperity. — Railway executives on outlook for 1924. — Benefits of wholesale consolidation exaggerated. — Prospects for good Railway business in 1924. — Repeal of section 15-A would drive away investors. — Changes in transportation act undesirable. — Business prospects of 1924 good. — Capital expenditures will be maintained. — Principle of consolidation is sound. — Volume of traffic probably will be maintained. — Railway management has responsibility of leadership. — Permissive consolidation desirable. — Dangers political, rather than economic. — Business of 1924 will closely approximate that of 1923. — Fair dealing will win confidence of employees. — Railways will make many improvements in 1924. — New record for transportation performance. — Capital expenditures for next ten years. — Prices maintain uniform levels during 1923. — The year's tendencies in equipment design. — Railway valuation becomes political issue. — Canada is now moro hopeful of the future. — The Mexican Railways continue to improve. — Railway statistics for the year 1923. — Railway construction resumed on large scale. — Signal construction shows marked increase. — Receiverships and foreclosure sales during 1923. — Dividend changes on Railway stocks in 1923. — Telegraph and telephone construction. — Status of accounts with the Governmentrecord-breaking increase in motive power. — Large program in passenger car acquisitions. — Freight car increase breaks all records. — Chronological review of major events in 1923. — The contributors to the foreign section. — A year of consolidation in Britain. — France likes operation under new policy. — Italy makes big reduction in Railway deficit. — Belgium, physical reconstruction complete. — Netherland's Railways are marking time. — Danish Railways increase their earnings. — Polish Railways still badly handicapped. — Czechoslovak Railways bring down the deficit. — Balkan Railway problem far from solution. — Russian Railways show some improvement. — Austria, rigid economy the watch word. — Germany and some other European countries. — Egypt jogging along in the Railway race. — South African Railways still in doubt. — China's lines do well under trying conditions. — The Railways of Japan and South Manchuria. — Australia, conditions generally improved. — India's Railways practising rigid economy. — A good year for the Argentine Railways. — (2:) The decision in the „recapture“ case. — What car loadings indicate? — A new method of financing. — Erie completes modern addition to Hornell shop. — A. R. A. report on train control. — Low carbon rails show less transverse fissures. — Equipment trust plan for locomotive terminals. — New sleeping cars on the Canadian National. — Recapture clause sustained by supreme court. — Some notable locomotives of recent design. — Report of the director general of Railroads.

— Final arguments on consolidation plan. — Proposed subway service to New Jersey Railroad terminals. — The national transportation conference. — Cummins defeated.

Revue générale des Chemins de Fer. Paris.

42. Jahrgang. Nr. 6. Dezember 1923.

Ligne de Limoges à Saint-Germain des Fossés. — Automotrices monophasées des Chemins de fer fédéraux suisses. — Statistique. — Résultats obtenus en 1922 sur les réseaux des cinq compagnies principales des Chemins de fer français (Nord, Est, Orléans, Paris-Lyon-Méditerranée et Midi). — Resultats d'exploitation des Chemins de fer d'Alsace et de Lorraine en 1921 et en 1922.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

82. Band. Nr. 26. Vom 29. Dezember 1923.

Zur Frage der Hochbrücke Baden-Wettingen.

83. Band. Nr. 4 bis 6. Vom 26. Januar bis 9. Februar 1924.

(4:) Zur Frage der durchgehenden Güterzugbremse. — (6:) Der Talsperrenbruch im Val Gleno.

Stahl und Eisen. Düsseldorf.

44. Jahrgang. Heft 6 bis 7. Vom 7. bis 14. Februar 1924.

(6:) Die Eisenbahnfrage im besetzten Gebiet. — (7:) Über die Ursachen der vorzeitigen Zerstörung von Rippenschwellen.

Los Transportes. Madrid.

5. Jahrgang. Nr. 126 bis 130. Vom 15. Dezember 1923 bis 15. Februar 1924.

(126:) Problema ferroviario. — Sobre la información publica. — El probleme ferroviario. — Es urgente. — La circulación de trenes. — Empleo de las automotrices ligeras en los ferrocarriles locales. — Los nuevos tranvías de Chicago. — (127:) Problema ferroviario. — Sobre la información publica. — La actuación del Gobierno francés frente al Consejo ferroviario y las empresas. — La reforma de las ordenanzas de Aduanas. — Los ferrocarriles de Bélgica. — (130:) El problema ferroviario: su solución. — Convenio sobre el régimen international de ferrocarriles. — El problema ferroviario en distinto paises.

Bote der Verkehrsanstalten (Westnik putei ssoobschtschenija) [1]. Ausgabe des Volkskommissariats der Verkehrsanstalten. Moskau 1923.

2. Jahrgang. Heft 25 bis 28 (29 fehlt), 30 bis 32.

(25:) Die Brutto-Einnahme der Eisenbahnen, die Beförderungsmengen und Tarife unter dem Einfluß der sinkenden Valuta. — Die Warenbelieferungsorganisationen der Eisenbahnen und die Getreide-Kampagne. — (25:) Über den Einfluß der Eisenbahntarife und der Wasserfrachten auf die Volkswirtschaft. — (26:) Zur Frage der Zusammenstellung eines Plans für die Windrosenstellung der Eisenbahnwirtschaft. — Über die Abtrennung der Lagenoperationen von der Beförde-

[1]) Letzten Bericht siehe: Jahrgang 1923, Seite 919.

rung. — Kampf mit der Unwirtschaftlichkeit beim Transport. — Die Durchführung des Plans einer Kolonisation des Gebiets der Murman-Eisenbahn. — (27:) Zur Frage über die einheitliche Bewirtschaftung des Flußtransports. — Zur Frage der Zerteilung der kommerziellen Durchgänge bei den Eisenbahnen. — Zur Frage der Reform des z. Z. bestehenden Systems der Personentarife. — (27:) Güterbeförderung in Kühlwagen. — Das Heizmaterial auf den Eisenbahnen Deutschlands. — (28:) Über die Arbeit der Eisenbahnen und die Finanzierung des Transports. — Die Einnahmen des Eisenbahnnetzes und die Höhe der tarifmäßigen Zahlungen für die Beförderung im laufenden Jahr. — Über die Vereinskomitees in Angelegenheiten der Beförderung. — Nochmals die Frage der Vereinfachung der Grundlagen des Eisenbahnbetriebs. — Versorgung der Arbeiter des Transports mit Getreide. — (30:) Die Frachten auf den Flüssen und die Holzflößung. — Die Aussichten der Arbeit des Innentransports für den Ausfuhrhandel. — Das Landfuhrwerk: Eisenbahntarif und Tarif des Ortstransports. — Der Transport mit Hilfe des Landfuhrwerks und die Industrie. — (31:) Zur Frage über die Ausscheidung der Budgets der einzelnen Eisenbahnen aus dem allgemeinen Budget des Volks-Kommissariats der Verkehrsanstalten. — Zur Frage über „Selbstkosten“ der Eisenbahnbeförderung. — Aus den Berichten über die Reise auf der Wolga. — (32:) Ein Zukunftsplan für die Eisenbahnbeförderung im Zusammenhang mit einer Untersuchung der wichtigsten Zweige der Volkswirtschaft (aus dem Material der Finanzsection des Transplan). — Zur Frage der Änderung der Zusammensetzung der Mitgliederzahl der Eisenbahndirektionen. — Der Jahrmarkt (die Messe) in Nishne-Nowgorod und die Bedeutung des Transports für sie. — Die Endergebnisse des 2. außerordentlichen Tarif-Ssjesd für Eisenbahn und Wasserwege.

Verkehrstechnik. Berlin.

41. Jahrgang. Heft 1 bis 9. Vom 4. Januar bis 29. Februar 1924.

(1:) Die Angriffe gegen die Akkordarbeit als Grundlage eines Akkordverfahrens (eine Studie über das Gedingeverfahren in den Werkstätten der Deutschen Reichsbahn). — Reichswirtschaftsgericht und Strompreise für Straßenbahnen. — (2:) Der neue Berliner Flughafen auf dem Tempelhofer Feld. — Vorverkaufsfahrscheine. — (3:) Lohnkosten und Straßenbahntarif. — Die Zukunft der chinesischen Eisenbahnen. — (4:) Der Einfluß der Fahrgeschwindigkeit der Kraftwagen auf die Abnutzung der Landstraßen. — Öltriebwagen mit Rollenlagern. — Zur Frage der Eisenbahntarife. — (5:) Straßenbahn und Motoromnibus in Amerika. — Der Raupenschlepper als Straßenzugmaschine. — Die Angriffe gegen die Akkordarbeit als Grundlage eines Akkordverfahrens. — (6:) Grundsätze für die Anordnung von Übergangsbogen bei Straßenbahnen. — Deutsche Eisenbahnwagen für die chilenischen Staatsbahnen. — Richtlinien für den Bau von Straßenbahnwagen in Amerika. — (7:) Sind die Eisenbahntarife zu hoch? — Versuche mit Teerfettöl und Rollenkettenschmierung an Achsbuchsen für Eisenbahnfahrzeuge. — Neuere Betriebserfahrungen mit dem Einmannwagen. — (8:) Beitragsleistung größerer Privatfuhrbetriebe zur Unterhaltung öffentlicher Straßen. — Ist die Straßenbahn zu teuer? — Kraftwagentechnik bei der Reichspostverwaltung. — Die Eisenbahn in Spanien.

— (9:) Der Verkehr auf den Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen. — Zur Vereinheitlichung des Achsmittenabstands bei Vorgelegen von Straßenbahnmotoren.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

17. Jahrgang. Heft 51/52. Vom 24. Dezember 1923.

Zur Untersuchung von Bahnhofsplänen. — Wie groß darf der Personenbahnhof einer Großstadt sein? — Das Projekt der Nord Matto Grosso-Eisenbahn. — Reichsbahn und Personalpolitik. — Mitteleuropäische Zeit für alle Bahnhofsuhren. — Bahnbauten in Spanien. — Ausbau des südmandschurischen Eisenbahnnetzes. — Bahnbau in Guatemala. — Staatsbetrieb auf indischen Eisenbahnen. — Lokomotiven mit Ölfeuerung.

18. Jahrgang. Heft 1/2 bis 7/8. Vom 7. Januar bis 18. Februar 1924.

(1/2:) Eisenbahn und Kraftwagen. — Verladebrücken. — Die Bedeutung zeitlichen Verlaufs von Arbeitsverträgen. — Rückvergütung von Lohnsteigerungen an den Unternehmer und ihre Nachteile beim Zeit- und Gedingelohnverfahren. — (3/4:) Der „Wirkungsgrad der Hebung" bei Gebirgsbahnen. — Vorschläge für die Durchführung der Personal-Abbau-Verordnung bei der Deutschen Reichsbahn. — Eisenbahn und Kraftwagen. — Walzwerkseinrichtungen. — Draht- und drahtloser Fernsprecher. — Ausbuchsen von Stehbolzenlöchern bei Lokomotivkesseln. — (5/6:) Wirtschaftliche Linienführung. — Zur Frage des Krümmungswiderstands. — Neuorganisation der Reichsbahn. — Wirtschaftlichkeit des Lastkraftwagens und der Verfall der Landstraßen. — Berechnung von Lagerplatzmiete. — (7/8:) Verkehrsrückgang und Personalbedarf im Eisenbahnbetrieb. — Der Betriebsbericht der Deutschen Reichsbahn für das Jahr 1922. — Die Ermittlung des elektrischen Stromverbrauchs einer Zugfahrt. — Tarifpolitik der Reichsbahn. — Tarifprobleme der Reichsverkehrsmittel. — Wirtschaftliche Betriebsführung im Reichsbahndienst. Umwandlung von D-Zugwagen in Motortriebwagen. — Transportabler Waggon-Wiegeapparat.

Wirtschaftliche Nachrichten aus dem Ruhrbezirk. Essen.

5. Jahrgang. Nr. 1 bis 4. Vom 1. Januar bis 15. Februar 1924.

(1:) Die Spaltung des Geldbegriffs. — (2:) Geographie, Länderkunde und Wirtschaftsgeographie. — (4:) Die Hafeneisenbahnen der Verwaltung der Duisburg-Ruhrorter Häfen. — Verbilligung des Güterverkehrs zwischen dem Ruhrgebiet und den Hansestädten durch den Hansakanal.

Wochenschrift für deutsche Bahnmeister und Eisenbahn-Ingenieure. Berlin.

41. Jahrgang. Nr. 7. Vom 17. Februar 1924.

Sparmaßnahmen bei der Eisenbahn. — Post- und Eisenbahn-Dienstunterweisungen.

Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport. Bern.

31. Jahrgang. Nr. 12. Dezember 1923.

Die zweite von dem Völkerbund veranstaltete Hauptversammlung über Verkehr und Durchfuhr.

32. Jahrgang. Nr. 1. Januar 1924.

Italienische Eisenbahnbaupläne in den neue erworbenen Gebieten.

Zeitschrift des Oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins. Kattowitz.
62. Jahrgang. Heft 10. 1923.
Die englische Konkurrenz auf dem kontinentalen Kohlenmarkt.

Zeitschrift des österreichischen Ingeniör- und Architekten-Vereins. Wien.
75. Jahrgang. Heft 48/49 bis 50/52. Vom 7. bis 21. Dezember 1923.
(48/49:) Die Untergrundbahn von Madrid. — Untergrundbahnen. — (50/52:) Die Wiener Donauhafenfrage. — Bau und Betrieb von Binnenhäfen. — Der Wiener Freihafen. — Die Schiffahrtsstraßen und Hafenanlagen Berlins. — Wiener Verkehrsfragen.

76. Jahrgang. Heft 1/2 bis 7/8. Vom 11. Januar bis 22. Februar 1924.
(1/2:) Einführung des elektrischen Betriebs auf der Wiener Stadtbahn. — Österreichs Anteil an der Entwicklung des Automobils. — Bemerkungen zum elektrischen Betrieb der Wiener Stadtbahn. — (3/4:) Die Normung in Österreichs Industrie und Gewerbe-Bauordnung. — Normung im Brückenbau. — Normung auf dem Gebiet des Kanalisationswesens. — Baustoffnormung. — Die Standsicherheitsnormen im Hochbau. — (7/8:) Über die Reorganisation der österreichischen Bundesbahnen.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin.
Bd. 68. Nr. 2 bis 4. Vom 12. bis 26. Januar 1924.
(2:) Der Zeitakkord, sein Wesen, seine Auswirkung auf die Tarifverträge und seine Anwendung. — (3:) Der Zeitakkord. — (4:) Die Siemens-Schuckert-Lokomotiven auf der schwedischen Riksgränsbahn. — Die Universitäten und Technischen Hochschulen Chinas.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.
63. Jahrgang. Nr. 51. Vom 27. Dezember 1923.
Die Reichsbahn und der § 9a des preußischen Kommunal-Abgaben-Gesetzes. — Zahlung der Eisenbahnverwaltung an Privatfirmen. — Dreistellige Lichtsignale mit bedingter und unbedingter Fahrerlaubnis. — Ein amtlicher Plan für die Sahara-Eisenbahn.

64. Jahrgang. Nr. 1 bis 8. Vom 3. Januar bis 21. Februar 1924.
(1:) Wirtschaftliches vom Frachtstückgutverkehr. — Die Staatsbahnen von Japan. — (2:) Vom englischen Güterverkehr. — (3:) Steigerung der Leistungen des Eisenbahnbetriebs durch die Elektrisierung der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen. — Beitrag zur Frage der Abschätzung der Bodenwerte. (4:) Die Zugmeldestellen in den Fahrdienstvorschriften. — Bayern und die Reichseisenbahnen. — Die zweite vom Völkerbund veranstaltete Hauptversammlung über Verkehr und Durchfuhr. — An die Arbeit. — Die Besteuerung der Dienstaufwandsentschädigung. — Reisekosten, Abwesenheits-, Fahrstunden- und Nachtgelder bei den Privateisenbahnen ab 1. Januar 1924. — (5:) Beitrag zur Änderung der Dienstdauervorschriften. — Die Gültigkeit des Frachtvertrags bei unrichtiger Inhaltsangabe im Frachtbrief. — Dr. Heinrich Wittek. — Kraftwagen und Eisenbahn in den Vereinigten Staaten. — (6:) Der Übergang des Reichsbahnbetriebs im Memelgebiet an Litauen. — Der Abbau vom Standpunkt der Entschädigungsdezernenten. — Eisenbahnregie und Ruhrbezirk. — (7:) Die Neuregelung der Arbeitszeit bei der Deutschen Reichsbahn. — Der Abbau der Überwachungsabteilungen und die Zukunft der eisenbahnfachlichen Diebstahlbekämpfung. — (u. 8:) Die Architektur

der Hoch- und Untergrundbahn in Berlin. — (8:) Ist eine Reform des Gütertarifs notwendig? — Dienstkleidung und Abbau. — Zeitstudien bei der Reichsbahn. — Ist das z. Zt. bei der Reichsbahnverwaltung geübte Einkommensteuerabzugverfahren wirtschaftlich? — Die Deutsche Reichsbahn als selbständiges Unternehmen.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

43. Jahrgang. Heft 99/100 bis 103/104. Vom 12. bis 26. Dezember 1923.

(99/100:) Von der Rheinschiffahrt 1921 und der Tätigkeit der Zentralkommission. — (101/102:) Die Beanspruchung der Hochverbindungen bei Eisenkonstruktionen. — (103/104:) Die Verwendung von Windrädern zur Fortbewegung von Schiffen, insbesondere gegen den Wind.

44. Jahrgang. Nr. 2 bis 8. Vom 9. Januar bis 20. Februar 1924.

(2:) Der Bruch der Gleno-Talsperre in Norditalien. — (8:) Die Eisenbahnen Deutschlands in den Rechnungsjahren 1921, 1920 und 1919.

Herausgegeben im Auftrage des Reichsverkehrsministeriums.

Verlag von Julius Springer, Berlin W. — Druck von H. S. Hermann & Co., Berlin SW 19, Beuthstr. 8.

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN.

HERAUSGEGEBEN

IM

REICHSVERKEHRSMINISTERIUM.

JAHRGANG 1924 — HEFT 3

MAI UND JUNI





BERLIN.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER.

1924.

INHALT.

Berichtigung.

Zu Seite 231, Zeile 10, von oben:

Durch ein Versehen beim endgültigen Druck sind falsche Worte eingefügt worden.

An Stelle der Worte: mit dem Sitz in Wien gebildeten eigenen

ist zu setzen: (Bundesbahngesetz)[1]). Von den Bestimmungen

Das neue Reichspost-Finanzgesetz.

Kurz vor seiner Auflösung hat der Reichstag ein Gesetz verabschiedet, das die Rechtsverhältnisse der Deutschen Reichspost- und Telegraphenverwaltung durchgreifend umgestaltet. Das Gesetz, das unter dem 18. März 1924 im Reichsgesetzbl. veröffentlicht ist (Reichsgesetzbl. I. S. 287), ist wegen der engen Beziehungen von Post und Eisenbahn und mit Rücksicht auf die kürzlich ergangene Verordnung über die Schaffung eines Unternehmens Deutsche Reichsbahn vom 12. Februar 1924 (Archiv für Eisenbahnwesen 1924 S. 212) für die Leser des Archivs von solcher Bedeutung, daß sich eine gedrängte Darstellung des Gesetzes lohnt. Das Gesetz selbst ist auf Seite 420/424 abgedruckt.

I. Allgemeines.

Die Begründung zum Gesetzentwurf geht von den Fehlbeträgen der letzten Jahre im Haushalt der Reichspost- und Telegraphenverwaltung aus, die, abgesehen von den ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnissen, darin begründet erscheinen, daß es der Verwaltung „infolge der Bindung an die gesetzlichen Bestimmungen — Abhängigkeit vom Reichstag, Reichsrat und zum Teil auch vom Reichsminister der Finanzen — nicht möglich war, ihren Betrieb nach kaufmännisch-wirtschaftlichen Grundsätzen zu leiten und insbesondere die von ihr für erforderlich gehaltenen, den jeweiligen Verhältnissen angepaßten Maßnahmen überhaupt oder schnell genug durchzuführen“. Den Anstoß zur Neuregelung gab, ebenso wie bei der Reichsbahn, die tatsächliche Loslösung der Reichspostverwaltung von der allgemeinen Finanzverwaltung (Mitte November 1923) infolge der Stilllegung der Notenpresse. Dieser tatsächlichen Loslösung soll vom Rechnungsjahr 1924 ab auch die rechtliche Trennung folgen. Die Begründung führt aus, daß der Ausgleich des Haushalts aus eigenen Kräften dauernd nur erfüllbar sei, wenn die Verwaltung für ihre Wirtschaftsführung eine angemessene Bewegungsfreiheit, insbesondere die Möglichkeit rascher, wenn zweckmäßig kaufmännischer Disposition hat. „Es ist z. B. für ein großes Betriebsunternehmen ganz unmöglich, sich an einen Haushalt zu binden, der wegen der Mitwirkung mehrerer Instanzen schon zu einer Zeit aufgestellt werden muß, zu der sich die Vorbedingungen für die Verkehrsentfaltung in dem folgenden Wirtschaftsabschnitt noch nicht annähernd übersehen lassen. Daraus ergeben sich neben der

formellen Mehr- und Doppelarbeit leicht wirtschaftliche Nachteile und ungünstige Rückwirkungen auf den Betrieb. Wenn der Postverwaltung und ihren Organen die volle Verantwortung für eine erfolgreiche Finanzgebahrung auferlegt werden soll, so müssen die Hemmungen, die ihre wirtschaftlichen Entschließungen aufhalten, beseitigt werden."

Die Möglichkeit einer „Privatisierung" der Post- und Telegraphenverwaltung wird im Entwurf abgelehnt, weil die wichtigen öffentlichen Aufgaben, die der Post- und Telegraphenverwaltung in der Wahrung des Post- und Telegraphengeheimnisses, in der gleichmäßigen Verkehrsbedienung der gesamten Volkswirtschaft, in der Handhabung des öffentlichen Nachrichtenverkehrs, in der Förderung der allgemeinen Kultur obliegen, unbedingt die Beibehaltung des Reichsbetriebs verlangen. Es sei hier eingeschaltet, daß diese öffentlichen Aufgaben bei der Eisenbahnverwaltung als der Vermittlerin des Waren- und Personenaustausches in noch weit größerem Umfang vorhanden sind.

Als Ziel des Gesetzes wird bezeichnet einmal: die Stellung der Reichspost- und Telegraphenverwaltung gegenüber dem sonstigen Vermögen des Reichs in klarer Abgrenzung selbständig zu gestalten und dadurch die Kreditfähigkeit des Unternehmens zu gewährleisten; sodann: ein Verwaltungs- und Kontrollorgan (Verwaltungsrat) zu schaffen, das die Mitwirkung von Reichstag, Reichsrat und Reichsfinanzministerium zusammenfaßt und durch seinen möglichst kleinen Personenkreis die erforderlich wirtschaftliche Bewegungsfreiheit gewährleistet und beschleunigt.

Die einzelnen Bestimmungen des Gesetzes sind in manchen Teilen völlig dem letzten Entwurf eines Eisenbahn-Finanzgesetzes entnommen, der im Jahr 1923 in den Regierungsberatungen stecken geblieben war. Es ist ein Zeichen unserer schnellebigen Zeit, daß die gleichen Konstruktionen nach kurzer Zeit die Billigung aller Instanzen finden konnten, die sie noch vor Jahresfrist als unmöglich zurückgewiesen hatten.

II. Das Sondervermögen der Reichspost; Finanzfragen.

Wie die Deutsche Reichsbahn, wird auch der Reichspost- und Telegraphenbetrieb als ein selbständiges Unternehmen, und zwar unter der Bezeichnung „Deutsche Reichspost" verwaltet. Während jedoch die Eisenbahnnotverordnung das Eigentum an den Reichseisenbahnen von der Neuregelung unberührt läßt, wird das dem Reichspost- und Telegraphenbetrieb gewidmete Vermögen des Reichs zu einem Sondervermögen der Deutschen Reichspost gestaltet, das von dem übrigen Vermögen des Reichs, seinen Rechten und Verbindlichkeiten getrennt zu halten ist. Getrennte Haftung des Sondervermögens ist festgelegt.

Wie bei der Reichsbahn, sind bei der Deutschen Reichspost Zuschüsse aus der allgemeinen Reichskasse ausgeschlossen. Die Ausgaben einschließlich der Verzinsung und Tilgung der Schulden sind durch die Einnahmen zu decken. Kreditaufnahme ist nur zur Verstärkung der Betriebsanlagen zu-

lässig. Ihre Verzinsung und Tilgung aus Mitteln der Betriebseinnahmen muß dauernd gewährleistet sein, womit der unwirtschaftlichen oder übermäßig starken Vermehrung der Betriebsanlagen wirksam vorgebeugt ist. Dir Aufnahme von Krediten bedarf (wie bei der Reichsbahn) der vorherigen Verständigung mit dem Reichsminister der Finanzen.

Zur Deckung von Fehlbeträgen wird eine Rücklage gebildet bis zur Höhe von 20 % der jährlichen Betriebsausgaben. Sie besteht aus einer jährlichen Rücklage von 0,8 % der jährlichen Betriebseinnahmen, den Reinüberschüssen und eigenen Zinsen.

Die Reinüberschüsse des Unternehmens sind, wenn die Rücklage 10 % der Betriebsausgaben erreicht hat, zur Hälfte, und nach Erreichung von 20 % zum vollen Betrag an die Reichskasse abzuführen.

Ueber die Rechnungsprüfung ist, wie bei der Reichsbahn, zwischen der Reichspost und dem Rechnungshof eine besondere Vereinbarung zu treffen. Der Rechnungshof prüft die Jahresrechnung nebst Gewinn- und Verlustrechnung.

III. Die Organisation des neuen Unternehmens; der Verwaltungsrat insbesondere.

Die Leitung des Unternehmens liegt dem Reichspostminister unter Mitwirkung eines Verwaltungsrats ob.

Der Reichspostminister bleibt dem Reichstag dafür verantwortlich, daß die Reichspost den Gesetzen gemäß und entsprechend den Anforderungen des Verkehrs und der deutschen Wirtschaft verwaltet wird. Sein Gehalt wird im Reichshaushaltsplan veranschlagt und unterliegt der verfassungsmäßigen Beschlußfassung durch Reichsrat und Reichstag. Diese dem früheren Entwurf des Eisenbahn-Finanzgesetzes entlehnten Bestimmungen sollen und können aber keine materielle Einengung der Einflußmöglichkeit des Reichstags und Reichsrats bringen. Sie sollen gewissermaßen eine moralische Wirkung ausüben und den gesetzgebenden Körperschaften klarlegen, daß sie sich in Zukunft auf die Generalkontrolle über die Verwaltung zu beschränken haben, soweit es die Interessen der Oeffentlichkeit erfordern. Daß diese Hoffnungen der Reichspostverwaltung parlamentarische System in Deutschland sich noch in der Entwicklung be-
parlamentarische Sytem in Deutschland sich noch in der Entwickelung befindet und noch die nötige Abgeklärtheit vermissen läßt. Die preußische Regierung hatte bei den Beratungen der Gesetzvorlage im Reichsrat die Trennung von Leitung und Aufsicht beantragt, wie sie in der Eisenbahnnotverordnung für den endgültigen Zustand vorgesehen ist (während des Provisoriums besteht lediglich eine Personalunion zwischen Minister und Generaldirektor). Es war von der preußischen Regierung für die Leitung die Bezeichnung „Generalpostmeister“ vorgeschlagen. Begründet wurde der Antrag insbesondere mit der Notwendigkeit einer Stetigkeit der Leitung, die durch den Ministerwechsel im

parlamentarischen System nicht gewährleistet sei. Der preußische Antrag wurde in der Vollsitzung des Reichsrats angenommen, jedoch vom Reichstag abgelehnt. Die beibehaltene Verbindung von Aufsicht und Leitung wird, wenn nicht etwa in der kommenden Zeit konstante parlamentarische Verhältnisse eintreten sollten, dazu führen müssen, daß in der Praxis der Vertreter des Ministers die eigentliche Leitung der Reichspost hat und sie insbesondere gegenüber dem Verwaltungsrat vertritt.

Der Verwaltungsrat, der bei der Verwaltung des Unternehmens mitwirkt, tritt an die Stelle des Reichstags, des Reichsrats und des Reichsfinanzministers; er enthält deshalb auch Vertreter dieser drei Organe. Reichsrat und Reichstag erhalten, ähnlich wie bei der Reichsbahn, in Zukunft nur noch einen Geschäftsbericht über das abgelaufene Rechnungsjahr mit einer Gewinn- und Verlustrechnung und einer Bilanz.

Die Konstruktion des neuen Verwaltungsrats der Reichspost ist für die Reichsbahn deshalb von besonderer Bedeutung, weil in der Eisenbahnnotverordnung die Bildung eines vorläufigen Verwaltungsrats vorgesehen ist, der auch von der Oeffentlichkeit dringend gewünscht wird, wobei dahingestellt bleiben mag, inwieweit die vor wenigen Tagen erschienenen Sachverständigengutachten die Einsetzung eines derartigen vorläufigen Verwaltungsrats beeinflussen.

Der Verwaltungsrat der Reichspost hat eine gutachtliche und eine entscheidende Tätigkeit. Gutachtlich zu hören ist er in allen wichtigen Fragen der Verwaltung. Er hat das Recht, über die finanzielle Lage Auskunft zu fordern und erhält monatliche Nachweisungen über die Einnahmen und Ausgaben. Der Beschlußfassung des Verwaltungsrats unterliegen die wichtigsten Maßnahmen der Postverwaltung (§ 6 des Gesetzes), insbesondere die Festsetzung des Voranschlags und die Entlastung der Verwaltung, die Aufnahme von Krediten, die Höhe der Schuldentilgung, die Grundsätze über die Benutzung der Verkehrseinrichtungen, die Gebührenbemessung im Post-, Telegraphen- und Fernsprechverkehr, die Grundsätze über die Lohntarife der Arbeiter und Angestellten usw.

Die Stellung des Verwaltungsrats ist nur bedingt mit der des Aufsichtsrats einer Aktiengesellschaft zu vergleichen. Darauf weist auch die Begründung des Gesetzes hin, indem sie ausführt, daß „wegen des Fehlens einer Generalversammlung, deren Einführung nicht möglich und auch nicht zweckmäßig wäre, die Stellung des politisch verantwortlich bleibenden Leiters der Reichspost gestärkt werden müsse“. Auf diese politische Verantwortlichkeit des Leiters ist das Schwergewicht zu legen. Denn es ist staatsrechtlich unmöglich, daß der nach Art. 56 der Reichsverfassung dem Reichstag gegenüber verantwortliche Reichsminister eine Verantwortlichkeit auch gegenüber dem in der Verfassung nicht verankerten Verwaltungsrat trägt. Es gibt deshalb auch kein Mißtrauensvotum des Verwaltungsrats gegenüber dem Minister oder einen Anspruch auf seine Abberufung oder gar eine Mitwirkung bei seiner Ernennung. Die

Rechte des Verwaltungsrats stellen deshalb auch keinen Ersatz der Rechte des Reichstags und Reichsrats dar. Die Begründung des Gesetzes besagt z. B. ausdrücklich, der Reichspostminister werde in den dem Verwaltungsrat lediglich zur Begutachtung zu unterbreitenden Fragen „nach pflichtgemäßem Ermessen handeln, wenn er der aus der Beratung des Verwaltungsrats sich ergebenden Auffassung nicht folgen zu können glaubt" (vergl. demgegenüber die bisherige Stellung des Reichspostministers, dem der Reichstag bei Nichtbefolgung seiner Entschließungen das Vertrauen ausdrücklich entziehen und den der Reichstag damit zur Abdankung zwingen kann). Sodann gibt das Gesetz dem Reichspostminister ein Vetorecht, wenn der Verwaltungsrat eine Erhöhung der Ausgaben über den Voranschlag des Reichspostministers hinaus vornehmen will. Endlich ist gegenüber Beschlüssen des Verwaltungsrats, die „im Interesse des Reichs nicht verantwortet werden können", die Reichsregierung als Berufungsinstanz (auf Antrag des Reichspostministers) bestimmt. Die Entscheidung der Reichsregierung kann wiederum durch übereinstimmende Beschlüsse von Reichsrat und Reichstag aufgehoben werden. Durch dieses Einspruchsrecht des Ministers wird seine parlamentarische Verantwortlichkeit gewahrt, aber zugleich die Machtbefugnis des Verwaltungsrats außerordentlich beschränkt. Die Praxis muß zeigen, ob die Lösung erträglich ist.

Die Zusammensetzung des Verwaltungsrats hat die zu erwartende Entwicklung genommen. Während zunächst 17 Mitglieder vorgesehen waren entsprechend der Forderung des Entwurfs, daß „die Zahl der Mitglieder, wenn die erstrebte Beschleunigung der zu fassenden Beschlüsse erreicht werden solle, nicht zu grgß sein" dürfe, gelangt das Gesetz zu „höchstens 31 Mitgliedern" ausschließlich des Vorsitzenden. Die Mitglieder werden vom Reichspräsidenten ernannt. Die Zusammensetzung ist folgende:

7 Mitglieder auf Vorschlag des Reichstags,
7 „ „ „ „ Reichsrats,
1 Mitglied „ „ „ Reichsfinanzministers,
7 Mitglieder „ „ „ Reichspostministers (gemeinsam mit Reichsfinanzminister und Reichsrat) aus dem Personal der Deutschen Reichspost,
9 Mitglieder auf Vorschlag des Reichspostministers im Einvernehmen mit dem Reichsfinanzminister nach Zustimmung des Reichsrats aus Kreisen, denen auf dem Gebiet der Wirtschaft und des Verkehrs besondere Kenntnisse und Erfahrungen zur Seite stehen. Dabei ist die Größe und wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Länder zu berücksichtigen.

Bei der Größe des Verwaltungsrats ist es natürlich, daß die Bildung eines Arbeitsausschusses vorgesehen ist.

Im Verwaltungsrat der Reichspost ist das eigentlich wirtschaftliche Element verhältnismäßig schwach vertreten; es macht nicht einmal ein

Drittel der Gesamtmitglieder aus. Die Vertretung der Länder (Reichsrat), die an sich paritätisch mit der Vertretung des Reichstags behandelt ist, wird noch dadurch verstärkt, daß infolge einer im Reichsrat angenommenen Bestimmung die Regierungen der Länder das Recht besitzen, zu den Sitzungen des Verwaltungsrats Vertreter ohne Stimmrecht zu entsenden. Die starke Vertretung des Personals wird von der Verwaltung u. a. damit begründet, daß beabsichtigt sei, in den Verwaltungsrat auch die Staatssekretäre und die Präsidenten wichtiger Direktionen zu berufen. Man kann zweifelhaft sein, ob diese Konstruktion richtig ist. Die verantwortlichen Leiter der großen Bezirke gehören mit gewichtiger Stimme in ein Direktorium als beratendes Organ für den Minister. Wenn sie ohne amtliche Beeinflussung (und das ist doch das Wesen der Mitglieder des Verwaltungsrats) in den großen Fragen der Verwaltung über deren Vorlagen entscheiden sollen, werden sie häufig in einen nach außen hin in die Erscheinung tretenden Gegensatz zur Verwaltung geraten, der für keinen Teil erfreulich ist. Jedenfalls kennt die Privatwirtschaft, der doch der Verwaltungsrat entlehnt ist, keine Aufsichtsratsmitglieder, die maßgebende Angestellte des beaufsichigten Betriebs sind.

Den Vorsitz im Verwaltungsrat führt der Reichspostminister oder sein Vertreter. Auch das ist eine den Gepflogenheiten bei Privatbetrieben nicht entsprechende Regelung.

Die verhältnismäßig geringe Beteiligung von Wirtschaftsvertretern im Verwaltungsrat ist deshalb von besonderer Bedeutung, weil der auf Grund des Art. 88 der Reichsverfassung gebildete Postbeirat, der zur beratenden Mitwirkung in Angelegenheiten des Post-, Telegraphen- und Fernsprechverkehrs und der Tarife errichtet ist, aufgelöst wird (§ 15 des Gesetzes läßt den § 4 des Art. 88 außer Kraft treten). Die Eisenbahnnotverordnung konnte, schon weil sie vor Verfassungsänderungen Halt machen mußte, diesen Weg nicht gehen. Die Reichsbahn hat aber auch bei den Verhandlungen über die Verordnung erklärt, daß die Aufhebung des Reichseisenbahnrats und der örtlichen Beiräte bei der Bildung des Verwaltungsrats nicht beabsichtigt sei.

Die Bildung des Verwaltungsrats der Post ist erfolgt. Ihm soll bereits der Haushalt für das Jahr 1924 unterbreitet werden.

IV. Die Personalbestimmungen.

Nach § 12 des Gesetzes bleiben die Beamten der Deutschen Reichspost Reichsbeamte mit ihren Rechten und Pflichten im Sinn des Art. 129 der Reichsverfassung. Als Erleichterungen für eine den Erfordernissen des Betriebsunternehmens mehr angepaßte Personalpolitik sind lediglich die Bestimmungen übernommen, die auch in § 7 der Eisenbahnnotverordnung (S. 214 des Archivs) als einstweilige Regelung vorgesehen sind. Die Post verzichtet demnach auf die Herauslösung des Postbeamten aus der Kategorie des Hoheitsbeamten, unterwirft sich vielmehr auch für das Unternehmen

allen Bestimmungen auf dem Gebiet der Beamtengesetzgebung. Es wird abzuwarten sein, ob dieser Weg auf die Dauer gangbar ist.

V. Die Staatsverträge,

die die Reichspostverwaltung im Jahr 1920 mit Bayern und Württemberg über die Einbeziehung dieser Gebiete in die Reichspost abgeschlossen hat, bleiben unberührt. Ein Versuch, der Reichsregierung die Möglichkeit zur Regelung der noch offenen Abfindungsfrage zu geben, ist an dem Widerstand, namentlich des Reichsrats, gescheitert, der die Zustimmung des Reichsrats und Reichstags in das Gesetz hineinbrachte. Der Befürchtung einer Bevorzugung einzelner Länder entspricht auch die im Reichsrat angenommene und in das Gesetz übernommene Bestimmung (§ 13 Abs. 2), daß Maßnahmen zugunsten einzelner Länder über die in den jetzt geltenden Verträgen gewährten Rechte hinaus, die von dem Grundsatz gleichmäßiger Behandlung aller Länder des Reichs abweichen, eines für Verfassungsänderungen vorgesehenen Mehrheitsbeschlusses im Reichstag und Reichsrat bedürfen.

VI. Das Reichspost-Finanzgesetz

ändert, wie bereits unter III (am Ende) bemerkt, die Reichsverfassung ab. Die Bestimmungen des Art. 85 und 86 (Reichshaushalt und Rechnungslegung) ändern sich insofern, als an Stelle des Reichstags und Reichsrats der Verwaltungsrat tritt; des in Art. 87 vorgesehenen Kreditgesetzes bedarf es zur Aufnahme von Krediten bei der Reichspost in Zukunft nicht. Ferner treten — im Gegensatz zur Eisenbahnnotverordnung — die Bestimmungen der Reichshaushaltsordnung außer Kraft, soweit sie eine weitere Beteiligung des Reichsfinanzministers enthalten, als in dem Gesetz vorgesehen ist. Auch die in verschiedenen Gesetzen und Verordnungen vorgesehene Mitwirkung von Reichstag und Reichsrat fallen fort.

VII. Zusammenfassung.

Die von der Reichspostverwaltung gefundene Lösung ist ein weiterer Schritt auf dem Weg, den die staatlichen Verkehrsverwaltungen der größeren Länder in den letzten Jahren haben gehen müssen, um dem Staatsbetrieb das moderne Gewand zu verschaffen, das er im eigenen und im allgemeinen Interesse braucht. Für die Deutsche Reichsbahn ist das Gesetz auch deshalb von besonderer Bedeutung, weil die Reichsbahn mit Hilfe der Eisenbahnnotverordnung erst einen Teil des Weges zurückgelegt hat, den die Reichspost nunmehr vollendet hat. Auch wenn sie den einmal eingeschlagenen Weg ohne Rücksicht auf das inzwischen eingegangene Sachverständigengutachten weiterzugehen in der Lage wäre, würde sie zweifellos in manchen Punkten eine von der Post verschiedene Regelung durchführen. Womit nicht etwa gesagt sein soll, daß die von der Postverwaltung getroffene Regelung an sich unzweckmäßig oder unbrauchbar sei, sondern

daß für die beiden Schwesterverwaltungen Bahn und Post das Gewand, das sie in Zukunft tragen sollen, keinen Einheitschnitt haben, sondern jeder Verwaltung auf den Leib geschnitten werden soll. Dann wird es jeder Verwaltung passen. *H.*

Anlage.

Reichspost-Finanzgesetz.

Vom 18. März 1924.

(Reichsgesetzbl. I, S. 287.)

§ 1.

Der Reichs-Post- und Telegraphenbetrieb ist als ein selbständiges Unternehmen unter der Bezeichnung: „Deutsche Reichspost" vom Reichspostminister unter Mitwirkung eines Verwaltungsrats nach Maßgabe dieses Gesetzes zu verwalten.

Das Vermögen des Reichs, das dem Reichs-Post- und Telegraphenbetriebe gewidmet und in ihm erworben ist, und alle öffentlichen wie privaten Rechte und Verbindlichkeiten der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung sind als Sondervermögen der Deutschen Reichspost von dem übrigen Vermögen des Reichs, seinen Rechten und Verbindlichkeiten getrennt zu halten.

Für die Verpflichtungen der Deutschen Reichspost haftet nur das Sondervermögen; es haftet nicht für die sonstigen Verbindlichkeiten des Reichs. Die Bestimmungen internationaler Verträge bleiben unberührt.

§ 2.

Der Reichspostminister erläßt nach Maßgabe der nach § 6 dieses Gesetzes getroffenen Entscheidungen des Verwaltungsrats die Verordnungen über die Bedingungen und Gebühren für die Benutzung der Verkehrseinrichtungen. Er bleibt dem Reichstag dafür verantwortlich, daß die Deutsche Reichspost den Gesetzen gemäß und entsprechend den Anforderungen des Verkehrs und der deutschen Wirtschaft verwaltet wird. Das Gehalt des Reichspostministers wird im Reichshaushaltsplane veranschlagt und unterliegt der verfassungsmäßigen Beschlußfassung durch Reichsrat und Reichstag.

Dem Reichstag und Reichsrat ist ein Geschäftsbericht über das abgelaufene Rechnungsjahr mit einer Gewinn- und Verlustrechnung und einer Bilanz vorzulegen, aus denen sich die Finanzlage der Deutschen Reichspost ergibt.

§ 3.

Der Verwaltungsrat besteht aus höchstens 31 Mitgliedern, die vom Reichspräsidenten ernannt werden. Je 7 Mitglieder werden vom Reichstag und Reichsrat, 1 Mitglied vom Reichsminister der Finanzen vorgeschlagen. Weitere 7 Mitglieder werden im Benehmen mit dem Reichsminister der Finanzen und dem Reichsrat aus dem Personal der Deutschen Reichspost vom Reichspostminister vorgeschlagen. Bis zu 9 Mitglieder sollen aus Kreisen entnommen werden, denen auf dem Gebiete der Wirtschaft und des Verkehrs besondere Kenntnisse und Erfahrungen zur Seite stehen; sie werden vom Reichspostminister im Einvernehmen mit dem Reichsminister der Finanzen nach Zustimmung des Reichsrats

vorgeschlagen. Bei der Auswahl der Vertreter der Wirtschaft ist die Größe und wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Länder zu berücksichtigen. In derselben Weise wird für jedes Mitglied ein Stellvertreter vorgeschlagen und ernannt. Der Verwaltungsrat bestellt nach Maßgabe der Geschäftsordnung (§ 5) einen Arbeitsausschuß.

Zum Mitglied des Verwaltungsrats kann ernannt werden, wer zum Reichstag wählbar ist. Die Mitgliedschaft erlischt, wenn das Mitglied die Fähigkeit zur Bekleidung öffentlicher Ämter verliert oder wenn über sein Vermögen das Konkursverfahren eröffnet wird.

Die vom Reichstag vorgeschlagenen Mitglieder scheiden nach Ablauf der Wahlperiode oder bei Auflösung des Reichstags aus. Alle übrigen Mitglieder scheiden nach drei Jahren aus. Wiederernennung ist zulässig.

Verliert ein vom Reichstag oder Reichsrat benanntes Mitglied die Mitgliedschaft in seiner Körperschaft und damit seine Zugehörigkeit zum Verwaltungsrate, so ist von der Körperschaft unverzüglich ein neues Mitglied zu benennen. Bei Ablauf der Wahlperiode oder Auflösung des Reichstags bleiben die aus ihm ernannten Mitglieder im Verwaltungsrate, bis die von dem neuen Reichstag vorzuschlagenden Mitglieder ernannt sind. Das gleiche gilt sinngemäß bei den vom Reichspostminister und vom Reichsminister der Finanzen vorgeschlagenen Beamten beim Ausscheiden aus ihrer Dienststellung.

Die Mitglieder des Verwaltungsrats können jederzeit auf die Mitgliedschaft verzichten.

§ 4.

Die Mitglieder des Verwaltungsrats haben ihre Obliegenheiten mit der Sorgfalt eines ordentlichen Geschäftsmanns zu erfüllen.

§ 5.

Den Vorsitz im Verwaltungsrate führt der Reichspostminister, im Falle seiner Behinderung sein Vertreter.

Die Regierungen der Länder haben das Recht, zu den Sitzungen des Verwaltungsrats Vertreter zu entsenden. Stimmrecht steht diesen Vertretern nicht zu. Sie haben jedoch das Recht, zu den einzelnen Punkten der Tagesordnung Stellung zu nehmen, dazu Anträge und Anfragen zu stellen und eine Beschlußfassung hierüber herbeizuführen.

Der Vorsitzende des Verwaltungsrats hat die Regierungen der Länder rechtzeitig unter Übersendung der Tagesordnung von jeder Sitzung zu verständigen.

Die Geschäftsordnung für den Verwaltungsrat und die Entschädigung für die Geschäftsführung seiner Mitglieder werden durch die Reichsregierung nach Anhörung des Verwaltungsrats festgestellt.

§ 6.

Der Verwaltungsrat beschließt über

- die Feststellung des Voranschlags und die Entlastung der Verwaltung,
- die Aufnahme von Krediten, die Übernahme von Bürgschaften und ihre Bedingungen,
- die Höhe der Schuldentilgung,
- die Grundsätze für die Benutzung der Verkehrseinrichtungen,
- die Gebührenbemessung im Post-, Telegraphen- und Fernsprechverkehre,
- die Grundsätze für die Gestaltung der Lohntarife der Arbeiter und Angestellten,

die allgemeinen Grundsätze für Anlage und Verwendung des Postscheckguthabens sowie für die Anlage der Rücklage (§ 8),

die Übernahme neuer und die Aufgabe bestehender Geschäftszweige.

Der Verwaltungsrat ist nicht befugt, eine Erhöhung der Ausgaben über den Vorschlag des Reichspostministers hinaus gegen dessen Widerspruch vorzunehmen.

Die Reichsregierung entscheidet auf Antrag des Reichspostministers, wenn die Ausführung eines Beschlusses des Verwaltungsrats im Interesse des Reichs nicht verantwortet werden kann. Die Entscheidung der Reichsregierung ist dem Verwaltungsrate mitzuteilen. Sie ist aufzuheben, wenn Reichsrat und Reichstag dies binnen drei Monaten durch übereinstimmende Beschlüsse fordern. Diese Frist läuft nicht während der Zeit, in der der Reichstag nicht versammelt ist, und beginnt, wenn sie noch nicht abgelaufen ist, bei einem neu einberufenen Reichstag von neuem.

Der Verwaltungsrat hat den Reichspostminister in der Führung der Geschäfte zu unterstützen und die Beachtung der durch Gesetz und Ausführungsbestimmung aufgestellten Grundsätze zu überwachen. Zu diesem Zwecke ist er in allen wichtigen Fragen der Verwaltung gutachtlich zu hören. Ihm ist auf Verlangen jederzeit über die finanzielle Lage Auskunft zu geben und monatlich eine Nachweisung über Einnahmen und Ausgaben vorzulegen.

§ 7.

Die Ausgaben der Deutschen Reichspost sowie die Verzinsung und Tilgung der Schulden sind durch die Einnahmen zu decken. Zuschüsse aus der allgemeinen Reichskasse werden nicht geleistet. Kredite sollen nur aufgenommen werden zur Verstärkung der Betriebsanlagen; auch muß ihre Verzinsung und Tilgung aus Mitteln der Betriebseinnahmen dauernd gewährleistet erscheinen.

Die Grundsätze für die Rechnungsführung der Deutschen Reichspost werden durch die Reichsregierung nach Anhörung des Verwaltungsrats bestimmt. Bei ihrer Aufstellung sind die Vorschriften dieses Gesetzes und der Reichshaushaltsordnung zur Richtschnur zu nehmen; die Rechnungsführung ist so einzurichten, daß eine ordnungsmäßige Gewinn- und Verlustrechnung jährlich aufgestellt werden kann.

§ 8.

Es ist eine Rücklage bis zur Höhe von 20 % der jährlichen Betriebsausgaben aus einer jährlichen Rücklage von 0,8 % der jährlichen Betriebseinnahmen, den Reinüberschüssen und eigenen Zinsen zu bilden. Nach Erreichung von 10 % der Betriebsausgaben sind die Reinüberschüsse zur Hälfte und nach Erreichung von 20 % zum vollen Betrag an die Reichskasse abzuführen. Die Rücklage dient zur Deckung von Fehlbeträgen und ist bar oder in Werten gesichert anzulegen.

§ 9.

Die Aufnahme von Krediten, die Bestellung von Sicherheiten und die Übernahme von Bürgschaften und Gewährleistungen bedürfen der vorherigen Verständigung des Reichspostministers und des Reichsministers der Finanzen. Die Schulden der Deutschen Reichspost werden, soweit nicht eine andere gesetzliche Regelung erfolgt ist, nach den für die Verwaltung der allgemeinen Reichsschuld jeweils geltenden Grundsätzen durch die Reichsschuldenverwaltung verwaltet. Befugnisse, die danach dem Reichsminister der Finanzen zustehen, werden von dem Reichsminister der Finanzen und dem Reichspostminister gemeinsam ausgeübt. Die Ausstellung der Schuldurkunden erfolgt durch den Reichspostminister und die Reichsschuldenverwaltung gemeinschaftlich.

§ 10.

Die von der Deutschen Reichspost zu übernehmende Schuld wird für den 1. April 1924 vom Reichspostminister und dem Reichsminister der Finanzen gemeinsam festgesetzt. Sie vermehrt sich um alle nach diesem Zeitpunkt für Zwecke des Reichs-Post- und Telegraphenbetriebes aufgenommenen Schulden.

§ 11.

Der Reichspostminister legt dem Rechnungshofe des Deutschen Reichs die Jahresrechnung nebst Gewinn- und Verlustrechnung zur Prüfung nach Maßgabe der im § 15 aufrechterhaltenen gesetzlichen Bestimmungen vor. Der Rechnungshof übermittelt die geprüfte Rechnung dem Verwaltungsrate, der über die Entlastung Entscheidung trifft.

Über die Rechnungsprüfung hat die Deutsche Reichspost mit dem Rechnungshof übermittelt die geprüfte Rechnung dem Verwaltungsrate, der über die gemäßen Prüfung entsprechen muß.

Bei Meinungsverschiedenheiten entscheidet die Reichsregierung.

§ 12.

Die Beamten der Deutschen Reichspost sind Reichsbeamte mit ihren Rechten und Pflichten im Sinne des Artikels 129 der Reichsverfassung.

Soweit die Dienstbezüge der Beamten der Deutschen Reichspost nicht durch Reichsgesetze geregelt sind, dürfen sie im Vergleiche zu den Dienstbezügen gleichzubewertender Reichsbeamten nur dann günstiger geregelt werden, wenn diese günstigere Regelung zur Aufrechterhaltung eines geordneten und leistungsfähigen Betriebs oder Verkehrs notwendig ist. Das gleiche gilt, wenn die günstigere Regelung eine gedeihliche Fortentwicklung des Post- und Telegraphenwesens zu fördern geeignet ist und der sich aus der günstigeren Regelung ergebende Vorteil die in anderer Hinsicht entstehenden oder zu erwartenden Nachteile überwiegt.

Neue Vorschriften über Dienstbezüge der Beamten der Deutschen Reichspost sind, soweit sie nicht Reichsgesetze sind oder eine reichsgesetzliche Regelung wiedergeben, dem Reichsminister der Finanzen mitzuteilen. Der Reichsminister der Finanzen kann, soweit die Vorschriften nach seiner Auffassung eine günstigere Regelung vorsehen, als nach Abs. 2 zulässig ist, spätestens binnen zwei Wochen nach der Mitteilung beim Reichspostminister Einspruch erheben.

Im übrigen gelten die Vorschriften der §§ 2 Abs. 1, 6 bis 8, 10 Abs. 1, 11 Abs. 1 und 2, 12 und 13 des Gesetzes zur Sicherung einer einheitlichen Regelung der Beamtenbesoldung (Besoldungssperrgesetz vom 21. Dezember 1920, Reichsgesetzblatt S. 2117) sinngemäß.

§ 13.

Die Staatsverträge mit Bayern und Württemberg nach Maßgabe des Gesetzes vom 27. April 1920 (Reichsgesetzbl. S 643) bleiben unberührt. Die Reichsregierung wird jedoch ermächtigt, die in dem § 2 dieser Staatsverträge vorbehaltene nähere Vereinbarung über die Tilgung der Vergütungen von 620 und 250 Millionen Mark zu treffen. Die Vereinbarung bedarf der Zustimmung des Reichsrats und Reichstags.

Maßnahmen auf dem Gebiete des Reichs-Post- und Telegraphenwesens zugunsten einzelner Länder über die in jetzt geltenden Verträgen gewährten Rechte hinaus, die von dem Grundsatz gleichmäßiger Behandlung aller Länder des Reichs abweichen, bedürfen der Zustimmung des Reichsrats und des Reichstags in der im Artikel 76 Abs. 1 Satz 2 und 3 der Reichsverfassung vorgeschriebenen Form.

§ 14.

Die Enteignung von Grundeigentum, das zu Bauten der Reichspost oder zur Beibehaltung bereits für Zwecke der Reichspost verwendeter Räume erforderlich ist, ist gegen volle Entschädigung zulässig. Sie erfolgt nach Maßgabe der Landesgesetze.

§ 15.

Der Verwaltungsrat ist unverzüglich zu bilden und nimmt seine beratende Tätigkeit sogleich auf. Er hat den Haushalt für das Rechnungsjahr 1924 festzustellen. Im übrigen tritt das Gesetz, unbeschadet der im § 13 erteilten, mit der Verkündung des Gesetzes in Kraft tretenden Ermächtigung, am 1. April 1924 in Kraft.

Gleichzeitig treten Abs. 3 und 4 des Artikels 88 der Reichsverfassung außer Kraft. Die Bestimmungen der Artikel 85 und 87 der Reichsverfassung gelten von dem gleichen Zeitpunkt ab mit der Maßgabe, daß an die Stelle des Reichsrats und Reichstags der Verwaltungsrat tritt, und daß es zur Aufnahme von Krediten und zur Übernahme von Sicherheitsleistungen eines Reichsgesetzes nicht bedarf. Außerdem treten die Bestimmungen der Reichshaushaltsordnung außer Kraft, soweit sie eine weitere Beteiligung des Reichsfinanzministers, als in diesem Gesetze vorgesehen ist, enthalten.

Mit dem gleichen Zeitpunkt entfällt die in den nachfolgenden Gesetzen vorgesehene Beteiligung des Reichstags, Reichsrats oder ihrer Ausschüsse, nämlich in

§ 50 Abs. 1 und 4 des Postgesetzes vom 28. Oktober 1871 (Reichsgesetzbl S. 347),

§ 3 Abs. 1 des Gesetzes über Post-, Postscheck- und Telegraphengebühren vom 17. August 1923 (Reichsgesetzbl. I S. 797),

§ 10 Abs. 1 des Postscheckgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. März 1921 (Reichsgesetzbl. S. 247),

Artikel 10 des Eisenbahnpostgesetzes vom 20. Dezember 1875 (Reichsgesetzbl. S. 318),

§§ 4, 13 Abs. 1 des Fernsprech-Gebührengesetzes vom 17. August 1923 (Reichsgesetzbl. I S. 802),

§ 2 des Gesetzes, betreffend Telegraphen- und Fernsprechgebühren, vom 6. Mai 1920 (Reichsgesetzbl. S. 894).

Die Eisenbahnen des Japanischen Inselreichs.

Nach einem vor der
Preußischen Akademie des Bauwesens in Berlin
am 7. Dezember 1923 gehaltenen Vortrag.

Von

Prof. F. **Baltzer**, Geheimem Oberbaurat a. D.

Mit dem Seesieg bei Tsushima, 27. Mai 1905, ist Japan eine Großmacht geworden. Solange die Japaner sich nur in Werken des Friedens, in Kunst und Kunstgewerbe betätigten, wurden sie von uns als ein nur halbzivilisiertes Volk angesehen; erst als sie der Welt bewiesen, daß sie auch die Waffen neuzeitlicher Kriegskunst meistern und gelernt hatten, im Krieg Menschenleben massenweise zu vernichten, wurden sie von den Kulturvölkern der Erde als Großmacht anerkannt. Die Vorführung der Entwicklung und des heutigen Stands der japanischen Eisenbahnen dürfte den Beweis erbringen, daß Japan auch auf dem Gebiet seines Eisenbahnwesens beachtenswerte Leistungen aufzuweisen hat, besonders wenn man an sie, wie erforderlich, nicht einen europäischen, sondern den ostasiatischen Maßstab anlegt.

Ein Jahr nach der Restauration, die das angestammte Herrscherhaus wieder in seine alten Rechte einsetzte, mit dem Jahr 1869 beginnt in Japan das Eisenbahnzeitalter. Die Regierung faßte den Plan, die beiden Hauptstädte Tokio und Kyoto mit den Handelsplätzen Osaka und Kobe durch eine Eisenbahn zu verbinden und an sie die wichtigen Häfen Yokohama am Stillen Ozean und Tsuruga an der japanischen See anzuschließen. Zunächst bewilligte die Regierung für die Arbeiten zwischen Tokio und Yokohama eine halbe Million Yen[1]), weitere Mittel vorzuschießen war der Staatsschatz außerstande, und das Privatkapital lehnte es damals ab, sich auf das ihm neue Feld der Geldanlage zu begeben. Da machte ein Engländer, Horatio Nelson Lay, der Regierung das Anerbieten, ihr die erforderlichen Geldmittel vorzustrecken. Seine Be-

---

[1]) 1 Yen = 2,10 ℳ.

dingungen fanden Annahme, und so wurde die erste japanische Eisenbahnanleihe von 1 Million Pfund Sterling gegen 9 % Jahreszinsen auf dem Londoner Geldmarkt untergebracht.

Die ersten mit den Eisenbahnplänen betrauten Fachleute waren britisch-australische Ingenieure, die in Japan die ihnen vertraute Schmalspur von 3½ Fuß englisch = 1,067 m (Kapspur) zur Einführung brachten. Da wegen der lebhaft entwickelten Küstenschiffahrt auf einen starken Güterverkehr der Eisenbahnen vorerst nicht zu rechnen war und da bei dem Vorherrschen der Gebirge beim Bahnbau starke Steigungen und scharfe Krümmungen unvermeidlich in den Kauf zu nehmen waren, so war die Schmalspur mit ihren erheblich geringeren Anlagekosten für den Anfang allenfalls zu rechtfertigen; auf die Dauer dürfte sich aber ihre Anwendung doch wohl als ein verhängnisvoller Fehler erweisen, da sie einer intensiveren Entwicklung der Eisenbahnen zum Großbetrieb, insbesondere der Entfaltung höherer Zugleistungen und Fahrgeschwindigkeiten, dauernd im Wege steht und später nur mit außerordentlich großen Geldopfern in die leistungsfähigere Vollspur umgewandelt werden kann. An ernsten Anläufen zur Beseitigung der Schmalspur hat es nicht gefehlt, sie verliefen aber im Sande und endigten mit der Erkenntnis, daß es richtiger sei, das für den Umbau der Spur erforderliche beträchtliche Kapital zu neuen Bahnbauten — natürlich mit der bisherigen Spur — zu verwenden. Demnach wird es also in Japan bis auf weiteres bei der Schmalspur bleiben.

Der erste Spatenstich erfolgte an der 29 km langen Strecke Tokio—Yokohama im März und an der Strecke Kobe—Osaka, 35 km, im November 1870. Nach zwei Jahren Bauzeit wurde die erste Strecke am 12. Juni 1872 dem Betrieb übergeben, die Strecke Kobe—Osaka folgte im Jahr 1874 und ihre Verlängerung bis Kyoto, 47 km, im Jahr 1877. Die kilometrischen Anlagekosten der ersten Eisenbahn Tokio—Yokohama waren mit rund 102 000 Yen etwa viermal so hoch, als bei dem Durchschnitt der später von den Japanern selbständig erbauten Strecken. In der Folge entstanden für die Geldbeschaffung zur Weiterführung der Bauten erhebliche Schwierigkeiten, der ursprüngliche Plan ausländischer Eisenbahnanleihen mußte aufgegeben werden, und da auch das Privatkapital versagte, so daß die Regierung auf ihre eigenen beschränkten Mittel angewiesen blieb, machte die Bauausführung nur äußerst langsame Fortschritte. Als im Jahr 1877 der Aufstand von Satsuma ausbrach und schwere politische und wirtschaftliche Erschütterungen zur Folge hatte, kam der Eisenbahnbau völlig zum Stillstand. Nach Wiederherstellung der Ordnung im Lande konnten schließlich bis 1882 im ganzen 115 englische Meilen[2]) (= 185 km) Staatsbahnen

[1]) 1 engl. Meile = 1,609 km.

vollendet werden, eine für das erste Jahrzehnt des Eisenbahnbaus recht bescheidene Leistung.

Die andauernden Schwierigkeiten in der Beschaffung der Baugelder nötigten damals die Regierung, von ihrer bisherigen reinen Staatseisenbahnpolitik abzugehen und es daneben mit dem Privatbahnsystem zu versuchen. Sie erteilte in diesem Sinn der Japanischen Eisenbahn-Gesellschaft, Nippon Tetsudo Kwaisha, im Jahr 1881 eine Konzession auf 99 Jahre für Bau und Betrieb einer Stammbahn von Tokio nach dem Norden der Insel Hondo bis Aomori[1]), etwa 510 Meilen. So entstand die erste Privateisenbahngesellschaft Japans, die, mit einem Kapital von nur 20 Millionen Yen gegründet, für das damals kapitalschwache Land ein großes, weitgreifendes Unternehmen bedeutete. Der Staat mußte hierbei für die drei ersten Bauabschnitte bis Sendai eine Zinsbürgschaft von 8 % auf eine Dauer von zehn, für die zwei nördlichen Reststrecken sogar von fünfzehn Jahren nach Vollendung jedes einzelnen Abschnitts übernehmen; er sicherte sich aber durch dieses Opfer weitgehende Staatsaufsicht über Bau, Betrieb und Tarifwesen der Bahn. Die Vereinbarung wegen getrennter Abrechnung der einzelnen Bauabschnitte hatte zur Folge, daß der Staat für die nördlichen Baustrecken noch jahrelang beträchtliche Zuschüsse leisten mußte, als die übrigen Strecken bereits längst namhafte Erträge über die 8prozentige Zinsbürgschaft hinaus erzielten. Die geplanten Bahnstrecken wurden sämtlich bis zum Jahr 1891 vollendet.

Die wirtschaftlichen Erfolge der neuen Eisenbahngesellschaft regten den Unternehmungsgeist des Privatkapitals im Lande lebhaft an, und so wurden in der Folge zahlreiche Konzessionen für neue Eisenbahnlinien nachgesucht und verliehen. Unter den bis 1891 an 15 Gesellschaften erteilten Konzessionen waren die wichtigsten die der Sanyo-Bahn (303 Meilen) für die Strecke längs der Südküste von Kobe nach Shimonoseki, die der Kyushiu-Bahn (271 Meilen) auf der gleichnamigen südlichen Insel für die Strecken Moji—Nagasaki und Moji—Yatsushiro, und die der Hokkaido—Tanko-Bahn, die auf der nördlichen Insel Hokkaido die staatliche Linie Otaru—Horonai erwarb und sich die Verlängerung ihrer Linie nach Muroran und Yubari sicherte. Alle diese Privatunternehmungen verdankten aber ihre Erfolge im wesentlichen der staatlichen Anregung und Unterstützung, die in der Form 4- bis 8prozentiger Zinsbürgschaften oder namhafter geldlicher Beihilfen gewährt wurde. Dabei wiederholte sich natürlich nach bewährten Mustern das Spiel, daß das Privatkapital sich mit Eifer und sicherem Instinkt schleunigst den billig herzustellenden Bahn-

[1]) Vgl. die Karte der japanischen Eisenbahnen zu der Abhandlung Archiv für Eisenbahnwesen 1901, S. 497.



linien zuwandte, die einen raschen wirtschaftlichen Erfolg versprachen, während dem Staat großmütig die kostspieligen Bahnen überlassen wurden, bei denen weniger Verdienst zu erhoffen war. So nahm der Eisenbahnbau der größeren Privatgesellschaften neben der staatlichen Bautätigkeit lebhaften Fortgang, und in den zehn Jahren von 1881 bis 1891 wurden 1165 Meilen durch Privatkapital hergestellt, mehr als das Doppelte der Staats-
haften Fortgang, und in den zehn Jahren von 1881 bis 1891 wurden 1165
den größeren Eisenbahngesellschaften entstanden damals auch zahlreiche ganz kleine Unternehmungen, deren Linien, ohne Zusammenhang miteinander über das Land zerstreut, in ihrer Zersplitterung und Beschränkung von vornherein den Keim der Unwirtschaftlichkeit in sich trugen, um so mehr, wenn sie im Betrieb und Verkehr rückständig blieben. Bei einigen dieser Gesellschaften stellten sich bald finanzielle Mißerfolge ein, und als daher im Jahr 1891 bei dem allgemeinen Darniederliegen von Handel und Wandel die Aktien vieler Privatbahnen sehr niedrig standen, brachte die Regierung die e r s t e Vorlage zum Ankauf einiger Privatbahnen ein. Mit der Vorlage war ein Gesetzentwurf fgür den Bau von 799 Meilen staatlicher Neubaulinien nach einem einheitlichen organischen Gesamtplan, mit einem Aufwand von zunächst 36 Millionen Yen, verbunden. Die Vorlage fand im Parlament damals keine Unterstützung, und als sie im folgenden Jahr, 1892, wieder eingebracht wurde, gelangte nur das etwas erweiterte Anleihegesetz für die Neubaulinien zur Verabschiedung, während die Verstaatlichung, für die das Land noch nicht reif war, abgelehnt wurde. Mit dem wichtigen Anleihegesetz — 60 Millionen Yen — trat somit frühzeitig ein umfangreiches Bauprogramm für die Herstellung zahlreicher Eisenbahnlinien in Kraft, nach dem in der Folge auf Grund eines einheitlichen sorgfältigen Gesamtplans das Netz der japanischen Eisenbahnen zielbewußt ausgebaut wurde. So konnte sich die Betriebslänge der Staatsbahnen bis zum 31. März 1906 auf 1536 Meilen steigern. Gleichzeitig machte auch der Bau der Privatbahnen, angeregt durch das Gesetz von 1892, weitere Fortschritte. Aber nach dem militärischen Erfolge über China in den Jahren 1894 und 1895 begann ein starker wirtschaftlicher Aufschwung, der auch hier bald in eine überaus lebhafte Spekulations- und Gründungstätigkeit auf dem Gebiet des Eisenbahnbaus ausartete. Der Überspannung folgte ein schwerer Rückschlag: in den Jahren 1898 und 1899 mußten sich nicht weniger als 15 Privateisenbahngesellschaften wieder auflösen, da sie ihre Baugelder nicht aufbringen konnten, und es setzte ein allgemeiner Aufsaugungs- und Verschmelzungsprozeß ein, der den wirtschaftlich schwachen Unternehmungen ein Ende bereitete und die Zahl der Privatbahngesellschaften von 66 im Jahr 1897 allmählich auf 39 im Jahr 1906 herabsetzte. Gleichwohl konnten im Lauf

der letzten 14 Jahre bis zum 31. März 1906 im ganzen 2082 Meilen durch private Unternehmung hergestellt werden, so daß sich die Gesamtlänge der Privatbahnen zu diesem Zeitpunkt auf 3248 Meilen belief, d. h. mehr als zwei Drittel des Gesamtnetzes.

Im Jahr 1900 brachte das fortschrittliche Ministerium Okuma zum zweitenmal eine Verstaatlichungsvorlage ein, aber auch sie hatte, im wesentlichen infolge politischer Gründe, keinen Erfolg im Reichstag[1]). Dagegen wurden zwei wertvolle Gesetze, die noch heute in Kraft sind, verabschiedet: das Privateisenbahngesetz und das Gesetz über den Betrieb der Eisenbahnen. Der Vortragende, der in den Jahren von 1898 bis 1903 technischer Berater im kaiserlich japanischen Verkehrsministerium in Tokio war, hatte 1902 auf Veranlassung seiner Behörde eine ausführliche Denkschrift über die politischen, finanziellen und wirtschaftlichen Erfolge der Verstaatlichung der Privateisenbahnen in Preußen ausgearbeitet. Durch diese wurden die maßgebenden und amtlichen Stellen offenbar dem Staatsbahngedanken günstig gestimmt, so daß dieser allmählich immer mehr an Boden gewann. Indeß nötigten damals wirtschaftliche und finanzielle Schwierigkeiten und die drohende Gefahr eines Kriegs mit Rußland dazu, alle neuen Pläne und Unternehmungen zurückzustellen. 1904 brach der Krieg mit Rußland aus, er nahm alle Kräfte des Landes in Anspruch und drängte alle anderen Fragen völlig in den Hintergrund. Der siegreiche Ausgang des Kriegs erhob, wie erwähnt, Japan zur Großmacht, und nunmehr kam die Frage der Eisenbahnverstaatlichung zum dritten Mal auf die Tagesordnung. Es wurde eine der wichtigsten Forderungen des amtlichen sogenannten „Post bellum-Programms“, zur Förderung der Industrie und wirtschaftlichen Entwicklung des Landes die Eisenbahnen dem allgemeinen Aufschwung entsprechend auf eine höhere Stufe der Leistungsfähigkeit zu heben, sie von den Nachteilen der Buntscheckigkeit und Zersplitterung in Betrieb und Verwaltung zu befreien, und dabei insbesondere die vorhandenen Staatsbahnen durch den Erwerb wichtiger Zwischenglieder in dem bisher vielfach lückenhaften Netz zu einer großen organischen Einheit zusammenzuschließen. Von den damals im Betrieb befindlichen 4800 Meilen Eisenbahnen waren 3250 Meilen Privatbahnen, und zwar auf 38 verschiedene Gesellschaften verteilt; viele Linien waren ganz kleine Unternehmungen ohne Zusammenhang mit dem Hauptnetz.

Im März 1906 brachte das Kabinett Saionji zwei Gesetzentwürfe ein, den einen für die Verstaatlichung der wichtigsten Privatbahnen Japans, den andern für den Ankauf der von japanischen Interessenten hergestellten und betriebenen Eisenbahn von Fusan nach Söul in Korea, 462 km; die Beratung erfolgte mit be-

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1907, S. 344.



merkenswerter Schnelligkeit, und binnen kurzem wurden beide Vorlagen als Gesetze vom 31. März 1906 verabschiedet. Durch die Verstaatlichung gingen 6 größere und 7 kleinere Privatbahnen der Hauptinsel Hondo, ferner die Bahnen der Kyushiu-Gesellschaft, eine Bahn auf der Insel Shikoku und die beiden großen Privatbahnen der Insel Hokkaido, im ganzen 17 Privatbahnen mit 2823 Meilen = 4542 km Betriebslänge und einem Kaufpreis von rund 484 640 000 Yen, in den Besitz des Staats über. Die für die Überführung in staatliche Verwaltung ursprünglich vorgesehene Frist von 9 Jahren konnte auf ein Jahr abgekürzt und die Verstaatlichung bereits im Oktober 1907 als vollzogen angesehen werden. Alle Vereinbarungen mit den beteiligten Gesellschaften wurden auf gütlichem Wege durchgeführt, so daß das im Gesetz vorgesehene Schiedsgericht in keinem einzigen Fall angerufen zu werden brauchte. Die von der Verstaatlichung ausgeschlossenen, übrigbleibenden Privatbahnen, etwa 450 Meilen = rund 725 km, haben seitdem fast sämtlich den Charakter von Neben- und Kleinbahnen erhalten und sind später nach dem japanischen Kleinbahngesetz vom April 1910 tatsächlich in Kleinbahnen umgewandelt worden. Im Dezember 1908 wurde die Verwaltung der Staatsbahnen von dem kaiserlichen Verkehrsministerium abgezweigt und einem selbständigen Eisenbahn-Amt (Railway-Board) in Tokio übertragen, das sich in der Folge zum kaiserlichen Eisenbahn-Ministerium auswuchs. Es wurden fünf — später sechs — Verwaltungsbezirke — Eisenbahndirektionen — geschaffen, die unter der Zentralverwaltung in Tokio stehen, nämlich für die Hauptinsel Hondo ein östlicher, mittlerer und westlicher Bezirk, ferner ein solcher für die Insel Kyushiu und einer für die Insel Hokkaido. Im Jahr 1909 wurde durch ein besonderes Gesetz — Railway Special Account Law — der Etat der Staatseisenbahnverwaltung von dem allgemeinen Staatshaushalt abgetrennt und selbständig gemacht; seitdem kann die Staatseisenbahn selbst für ihre Zwecke Anleihen und kurzfristige Schatzanweisungen ausgeben und schwebende Schulden aufnehmen. Durch diese wichtige Maßnahme hat die Staatsbahnverwaltung in der Geldwirtschaft weitgehende Selbständigkeit erlangt, die sich für die rasche und zweckentsprechende Durchführung ihrer Geschäfte als besonders wertvoll erwiesen hat. Neuerdings hat das japanische Eisenbahn-Ministerium eine besondere geschäftliche und kaufmännische Vertretung, Tetsudo-Sho, wörtlich Eisenbahn-Amt, in Berlin eingerichtet, die ähnlich wie sie in London und New York bereits längere Zeit besteht, als eine Art Beschaffungs- und Nachrichtenstelle den unmittelbaren Verkehr der Industrie mit der japanischen Behörde vermitteln soll; der beglaubigte Vertreter des Tetsudo-Sho, — Berlin W. 8, Kronenstraße 8/9 — ist zurzeit ein Dr. Takuji Uryu.



Nach Durchführung der Verstaatlichung hat sich das Staatsbahnnetz bis zur Gegenwart stetig und planmäßig weiter entwickelt, so daß der Umfang (ohne die Eisenbahnen von Formosa, Korea und japanisch Sachalin) von 4624 Meilen am 31. März 1910 auf 6480,99 Meilen = 10 430 km am 31. März 1921, also in 11 Jahren um 1857 Meilen, das sind rund 40 %, gestiegen ist; mit diesem Umfang erreicht der japanische Staatsbahnbesitz etwa den fünften Teil der heutigen Deutschen Reichsbahn. Fast alle Provinzen des Landes haben heute eine Eisenbahnverbindung. Von den 6480,99 Meilen sind 880,76 Meilen zwei- oder mehrgleisig, das sind nur 13,5 % der Gesamtlänge. Das fortgeschriebene buchmäßige Anlagekapital beträgt für den 31. März 1921 rund 1542 Millionen Yen, das sind 237 985 Yen auf die Meile oder 310 000 Goldmark auf 1 km. Demgegenüber betragen die kilometrischen Anlagekosten bei unserer Reichsbahn für 1921 568 840 ℳ, also ein Verhältnis etwa wie 1 : 1,83. Die Anlagekosten für die Meile beliefen sich am 31. März 1910 auf nur 169 740 Yen; sie haben sich also in 11 Jahren um 68 245 Yen, das sind etwa 40 %, gesteigert. Diese beträchtliche Kostensteigerung beruht nicht allein auf der allgemeinen Steigerung der Löhne und Baustoffpreise, sondern auch auf der Erhöhung des Bauaufwands für zahlreiche Neubaulinien im weit entlegenen, noch wenig erschlossenen Innern des Landes, wo sich infolge des gebirgigen Geländes und des Mangels an Straßen Bau- und Transportschwierigkeiten in hohem Grade preissteigernd geltend machen: die wohlfeilen Linien sind gebaut, die noch rückständigen werden erheblich kostspieliger.

An Privatbahnen bestanden am 31. März 1920 140 Linien mit 2005,8 Meilen = 3227 km Gesamtlänge und einem Anlagekapital von etwa 217 Millionen Yen. Auf die einzelne Verwaltung kommt also nur ein Durchschnitt von 23 km Länge; die kilometrischen Anlagekosten belaufen sich auf etwa 141 000 Goldmark.

Der Besprechung der wichtigsten Hauptbahnen mit ihren Besonderheiten ist vorauszuschicken, daß die allgemeinen geographischen und klimatischen Verhältnisse des Landes für den Bahnbau und -betrieb besonders ungünstig und erschwerend sind. Das Inselreich besteht aus vier großen und sehr viel kleinen Inseln, deren Gesamtzahl auf über 3000 angegeben wird, und ist insofern von vornherein für die Herstellung eines zusammenhängenden organischen Bahnnetzes wenig geeignet. Die außerordentlich reiche Küstengliederung — Japan ist durch besonders große Küstenlänge ausgezeichnet — macht für die Eisenbahn an vielen Stellen weite Umwege erforderlich, und die lebhaft entwickelte Küstenschiffahrt bereitet, wie schon erwähnt, dem Güterverkehr starken Wettbewerb. Das Innere des Landes ist von hohen Gebirgen durchzogen, deren Überschienung besonders für die Querbahnen schwierige Linienverhältnisse, Überschreitung

hoher Wasserscheiden auf kurzem, steilem Anstieg notwendig macht. Die Gebirge sind vielfach stark zerrissen und zerklüftet, so daß für die Eisenbahnen zahlreiche kostspielige Kunstbauten, hohe Dämme, tiefe Einschnitte, Tunnelbauten in ungewöhnlicher Zahl und Länge erforderlich werden. Die Ausläufer der Gebirge endigen zum Teil an der Küste mit schroffem Absturz ins Meer und bieten daselbst ähnlich der oberitalienischen Riviera für die Linienführung der Bahnen besondere Schwierigkeiten. Das Land ist durchzogen von reißenden, meist noch völlig unregulierten Bergströmen, ausgezeichnet durch kurzen Oberlauf und überaus starke Geröll- und Geschiebeführung, die mit ihren regelmäßig wiederkehrenden Hochwässern den Bahnen an den Kreuzungsstellen besondere Gefahren bringen und zu häufigen Zerstörungen der Linie und Betriebsunterbrechungen Veranlassung geben. Auch die klimatischen Verhältnisse Japans, die außerordentlich heftig auftretenden Niederschläge einer langen Regenzeit, die häufigen schweren Taifune und die mit wechselnder Heftigkeit sich wiederholenden Erdbeben bedeuten eine große Gefahr für die Eisenbahnen. Der Schaden der Staatsbahn allein, den sie durch das letzte große Erdbeben vom 1. September 1923 erlitt, wird auf 200 Millionen Goldmark angegeben. Die Schneeverhältnisse in Nordjapan, insbesondere an der Nordwestküste der Insel Hondo und auf der nördlichen Insel Hokkaido, sind für den Bahnbetrieb sehr ungünstig; die Bahnen in diesen Bezirken sind vielfach mit kilometerlangen Schneedächern ausgerüstet, um sie gegen die starken Schneefälle zu schützen. Für die Heftigkeit der Schneestürme Nordjapans ist ein Ereignis des Winters 1902 bezeichnend: ein von Aomori zu einer Felddienstübung ausrückendes Infanteriebataillon geriet in einen Schneesturm, und von der gegen 1000 Mann zählenden Truppe fanden nur 10 Offiziere und Mannschaften den Heimweg, alle übrigen kamen in dem schweren Unwetter ums Leben!

Mit welch erheblichen Entfernungen der Eisenbahnverkehr in Japan zu rechnen hat, lehrt die Tatsache, daß die Bahnverbindung Nagasaki—Aomori über Tosu, Shimonoseki, Hiroshima, Kobe, Osaka, Kyoto, Nagoya, Yokohama, Tokio, Sendai, Morioka 2126 km umfaßt, das ist etwa das Doppelte der Luftlinienentfernung Königsberg i/Pr.—Rastatt.

1. Die Tokaido-Bahn, 606 km lang, von Tokio über Yokohama, Nagoya, Kyoto, Osaka nach Kobe, in 20jähriger Bauzeit 1890 vollendet, seit 1913 in ganzer Ausdehnung doppelgleisig ausgebaut, ist die wichtigste und verkehrsreichste Bahn Japans; sie hat in ihrem Verlauf entlang der Südküste von Tokio bis Nagoya und von Osaka bis Kobe schlanke Linienverhältnisse; im übrigen sind drei größere Wasserscheiden zu überwinden, die erste und höchste auf 457 m Seehöhe liegend bei Gotemba, südöstlich des berühmten, wegen seiner gewaltigen Höhe (3900 m) und seiner

schönen Linien als Wahrzeichen des Landes gefeierten Fuji-yama; sie wird von Kodzu und Numadzu aus mit Steilrampen von 1 : 40 Höchststeigung erstiegen. Die zweite Wasserscheide liegt östlich des Biwasees zwischen Gifu und Maibara in der Nähe des als Schlachtfeld aus der Feudalzeit bekanntgewordenen Ortes Sekigahara, früher auf 237,3 m Seehöhe, durch einen Linienumbau im Jahr 1899 um 60 m tiefer gelegt. Die dritte besteht zwischen Baba und Kyoto und hat 151 m Höhe. Zur Umgehung der Wasserscheide bei Gotemba wird zurzeit eine neue Linienführung durch den Bau einer südlichen, zum großen Teil der Küste folgenden Umgehungslinie zwischen Kodzu und Numadzu über Odawara und Atami hergestellt; sie erhält nur Steigungen bis zu 10 ‰ und verkürzt die durchgehende Strecke um 7,3 Meilen (= 11,7 km). Die höchste Höhe, die sie zu ersteigen hat, beträgt nur 73 m, dafür werden aber 23 Tunnel von 15 km Gesamtlänge, darunter ein 8 km langer Tunnel, demnächst der längste in Japan, erforderlich. Die Baukosten der neuen Linie, die für den Durchgangsverkehr zweifellos eine wesentliche Verbesserung bedeutet, sind auf 24,24 Millionen Yen veranschlagt. Auch die dritte Wasserscheide östlich von Kyoto soll durch Anlage eines 654 m langen Tunnels mit Zufahrtrampen von 1 : 100 Höchststeigung tiefer gelegt werden; Baukosten 6 Millionen Yen.

Die Tokaidobahn hat Tunnel in einer Gesamtlänge von bisher 10,5 km und außerordentlich zahlreiche größere Strombrücken, allein zwischen den Stationen Ofuna und Ogaki (hinter Gifu) nicht weniger als 11, darunter mehrere von über 1 km Länge. Die längste ist die über den Tenryu-Fluß bei Hamamatsu, bestehend aus neunzehn eisernen Überbauten von je 200 Fuß (= 60,96 m) Länge und 1229 m Gesamtlänge; am nächsten kommt ihr die Brücke über den Oifluß bei Kanaya mit 16 Öffnungen gleicher Weite und 1117 m Gesamtlänge. Die eisernen Überbauten stammen meist aus Nordamerika und zeigen die dort üblichen, etwas eintönig wirkenden Bauformen. Bei Herstellung des zweiten Gleises, wobei man eine neue Brücke neben der bestehenden zu erbauen hatte, wurden vielfach die bei dem ersten Gleis angewandten Überbauformen, die man wohl als wenig zweckentsprechend erkannt hatte, verlassen und statt niedriger Parallelträger hohe Halbparabelträger gewählt; die Schönheit und Ruhe des Landschaftsbildes ist hierdurch mehrfach stark beeinträchtigt. Die Bahn überschreitet auf diesen Brücken meist ein gewaltiges Geröllfeld von ungeheurer Breite, in dem sich während der trockenen Jahreszeit ein ganz schwaches Rinnsal irgendwo seinen Weg sucht.

Auf der Strecke zwischen Kusatsu und Kobe werden einige kleine Wasserläufe von der Bahn gekreuzt, die hier in ihrem Unterlauf ein durch Geschiebeführung allmählich stark aufgelandetes und dadurch hoch über das benachbarte Gelände erhöhtes Flußbett erhalten haben, das beiderseits durch

Hochwasserdämme eingefaßt ist, aber während eines großen Teils des Jahrs völlig trocken zu laufen pflegt; die Bahn wird bemerkenswerterweise unter diesen Wasserläufen mit kurzen gewölbten Tunneln und beiderseits anschließenden langen Gefällrampen hindurchgeführt.

Der doppelgleisige Ausbau der Bahn im Hakone-Gebirge zwischen den Stationen Yamakita und Oyama bot Gelegenheit zu einer eigenartigen Lösung durch Abschwenkung des neuen Gleises von der vorhandenen Linie und durch selbständige Führung seiner Trasse auf etwa 1600 m auf der andern Seite des enggewundenen Tals; dadurch wurde die etwas gefährliche Herstellung des neuen Gleises im Anschnitt, an steilem Hang neben dem bestehenden Gleis, vermieden, und dabei wurden außerdem noch andere Vorteile durch Ersparung zweier Bauwerke erzielt. Bei dieser Gelegenheit wurde auch ein Fehler des bisherigen Höhenplans beseitigt, der in der Steilrampe von 1 : 40 wiederholt kurze Wagerechten enthielt; diese waren offenbar nur angeordnet, um den eisernen Überbau der hier vorhandenen kleinen Strombrücken wagerecht verlegen zu können. Statt der Steigung 1 : 40, unterbrochen durch 120—150 m lange Wagerechten, konnte eine durchgehende Steigung von 1 : 75 bis 1 : 80 angeordnet werden, die für die Berg- wie für die Talfahrt eine wesentliche Verbesserung bedeutet; die eisernen Tragwerke wurden dabei in die Streckenneigung gelegt.

Die Anlage des Bahnhofs Yokohama als Kopfstation an der durchgehenden Hauptbahn, die alle durchgehenden, Yokohama berührenden Züge nötigt, hier mit einigem Zeitverlust die Fahrtrichtung zu wechseln, muß als ein erheblicher betriebstechnischer Fehler bezeichnet werden; er läßt sich auch aus der ersten Anlage der Strecke Tokio—Yokohama, bei der die Rücksicht auf die demnächstige Weiterführung der Bahn noch außer Acht gelassen wurde, nur schwer erklären. Als im Krieg gegen China zahlreiche Truppenbeförderungen aus Nordjapan nach Kobe und Hiroshima zur Verschiffung über See erforderlich wurden, stellte man zur Umgehung der Kopfstation Yokohama eine doppelgleisige Schienenverbindung von Kanagawa nach Hodogaya für den durchgehenden Zugverkehr zwischen Tokio und Kobe her. Diese erwies sich als außerordentlich nützlich und wurde später, seit 1898, zur Durchführung aller Fernzüge dauernd benutzt, so daß diese seitdem den Bahnhof Yokohama nicht mehr anlaufen. Für die Reisenden nach und von Yokohama werden im Pendelbetrieb besondere Anschlußzüge nach und von Hodogaya, der westlich Yokohama gelegenen Vorstation, gefahren, was natürlich daselbst ein Umsteigen der Reisenden im Verkehr von Yokohama erforderlich macht. Die hierin liegende Benachteiligung und Unbequemlichkeit für die Einwohner von Yokohama, einer wichtigen Handelsstadt von immerhin über 400 000 Einwohnern — 1910: 419 600 —, wird von diesen nicht gerade angenehm empfunden und hat gelegentlich zu einer

ungünstigen Beurteilung des angeblichen Bürokratismus bei der japanischen Staatsbahnverwaltung in Tokio geführt. Vielleicht ergibt sich bei dem Wiederaufbau aus Anlaß der Zerstörungen, die das letzte Erdbeben wohl auch an den Bahnanlagen von Yokohama angerichtet hat, die Möglichkeit, den Fehler der Kopfstation in Yokohama zu beseitigen.

Als Zubehör und wichtige Fortsetzung der Tokaidobahn ist noch die Hochbahn von Tokio[1]) mit dem dortigen Hauptbahnhof anzuführen. Obgleich schon seit längerer Zeit zur Verbindung der beiden Fernbahnhöfe Shinbashi und Uyeno geplant und begonnen, konnte sie doch erst nach der Verstaatlichung der Nipponbahn fortgeführt und ihren Zwecken dienstbar gemacht werden. Im Dezember 1914 wurde der Hauptbahnhof vollendet, nachdem Teile der Hochbahn schon früher fertiggestellt waren. Die Hochbahn mit ihren vier Gleisen, zwei für den Fern- und zwei für den Stadt- und Ortsverkehr, ist nach dem Vorbild der Berliner Stadtbahn als gewölbter Ziegelviadukt auf massiven Pfeilern hergestellt und wird mittels eiserner Überbauten über die städtischen Straßen überführt. Die nördliche Verlängerung der Hochbahn nach dem Bahnhof Uyeno ist in der Ausführung begriffen. Der neue Hauptbahnhof liegt auf dem freien Gelände östlich des kaiserlichen Stadtschlosses, und das dreigeschossige Empfangsgebäude westlich vor den von Süd nach Nord durchgehenden Hauptgleisen, die hier zur Aufnhame der Zwischenbahnsteige auseinander gezogen sind. Das stattliche, sehr umfangreiche Gebäude ist in den Formen europäischer Architektur errichtet, da der heutige Japaner leider, wie es scheint, kein Verständnis für die Pflege und Verwertung der so reizvollen bodenständigen Architektur seines eigenen Landes besitzt.

2. Die verstaatlichte Nipponbahn umfaßt, abgesehen von einigen Nebenlinien, in ihrer Stammbahn die Linie von Tokio über Omiya, Utsunomiya, Fukushima und Sendai nach dem Norden der Hauptinsel, 735 km; sie endigt in der Hafenstadt Aomori, von wo der an die Eisenbahn angegliederte Dampferdienst die Reisenden nach der 60 Seemeilen entfernten nördlichen Insel Hokkaido weiterführt; auch werden einzelne Güterwagen auf Fährschiffen nach dem gegenüberliegenden Endpunkt der Bahn, Hakodate, überführt, um das Umladen der durchgehenden Güter zu vermeiden. Die Linienverhältnisse der Nipponbahn sind im allgemeinen nicht ungünstig. Die Stammbahn ist von Uyeno in Tokio bis Utsunomiya zweigleisig ausgebaut. In Utsunomiya geht nach Nordwesten eine Zweigbahn ab nach der berühmten Tempelstadt Nikko, dem Nationalheiligtum Japans, das mit seinen ehrwürdigen Schogungräbern und herrlichen Tempelschätzen ein beliebtes Wallfahrtsziel bildet und als eine Hauptsehenswürdigkeit des Landes von allen

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1899, S. 1277.



Fremden aufgesucht wird. Der Personenverkehr von Nikko ist daher besonders lebhaft.

3. Die Sanyobahn Kobe—Shimonoseki (oder japanisch: Bakan), 442 km, hat sehr schlanke, günstige Linienverhältnisse und daher frühzeitig einen guten Schnellzugdienst ausbilden können, so daß ihr das Land seine schnellsten Fernzüge verdankt. Die Linie entlang der Südküste der Hauptinsel Hondo, angesichts der in Wort und Bild gefeierten Inlandsee, ist ausgezeichnet durch besonders malerische und liebliche Landschaftsbilder, die hier die Bahnfahrt in hohem Grade genuß- und abwechslungsreich machen. Die Strecke von Kobe bis Himeji ist doppelgleisig. In Shimonoseki werden die Reisenden des durchgehenden Verkehrs nach der Insel Kyushiu durch an den Zug anschließende Fährboote über die Meerenge nach Moji übergesetzt; auch Güterwagen werden hier von den Fährbooten überführt, um das Umladen, soweit notwendig, zu vermeiden. Die durch starken Schiffsverkehr belebte Meerenge, in der ein ungewöhnlich heftiger Ebbe- und Flutstrom von vier Knoten Geschwindigkeit, regelmäßig umsetzend, die Schiffahrt erschwert und oft gefährdet, ist an der schmalsten Stelle nur etwa 600 m breit. Seit längerer Zeit schweben hier Pläne zur Ausführung einer unterirdischen Tunnelverbindung für den durchgehenden Eisenbahnverkehr zwischen Moji und Bakan, deren Verwirklichung wohl zu erwarten ist; die Herstellung einer oberirdischen Bahnverbindung mit einer festen Brücke über die Meerenge scheint wegen der Rücksichten auf Schiffahrt und Landesverteidigung unmöglich zu sein.

4. Die Kyushiubahn umfaßt im wesentlichen die im Dezember 1888 eröffnete Stammbahn, 230 km lang, von der Nordspitze der Insel über Kokura nach Hakata, Tosu und Kurume nach Kumamoto und Yatsushiro, und die beiden westlichen Zweiglinien nach Nagasaki und dem Kriegshafen Sasebo. Die ersten Strecken Moji—Hakata und Tosu—Kumamoto der damaligen Privatbahn wurden unter Leitung unseres Landsmannes Rumschöttel in den Formen und Grundsätzen deutscher Technik und unter Verwendung deutscher Schienen und in Deutschland hergestellter Fahrzeuge ausgeführt. Im Nordosten der Insel liegt der japanische „Kohlenbezirk" mit seinen zahlreichen Zechenbahnen und dem großen staatlichen Stahlwerk von Yawata, westlich Kokura, gegenüber Wakamatsu, das in der Zeit von 1897 bis 1902 nach deutschen Plänen und unter fast ausschließlicher Lieferung deutscher Maschinen und Hütteneinrichtungen erbaut wurde. Die Kyushiubahn hat dementsprechend einen sehr starken Kohlenverkehr zu bedienen.

5. Die Shin-Yetsubahn, eine wichtige Querbahn, 188,4 km, von Takasaki, nordwestlich Tokio, über Nagano nach dem an der Nordwestküste gelegenen Naoyetsu, hat besondere technische Bedeutung wegen ihres schwierigen Übergangs über den Usuipaß östlich der Station Karuizawa, der



auf 941 m Meereshöhe durch eine Zahnradstrecke von 7,8 km Länge mit einer Höchststeigung von 1 : 15 (= 66,67 v. T.) überwunden wird. Hier werden nach deutschem Vorbild Lokomotiven Abtscher Bauart mit vereinigtem Reibungs- und Zahnradbetrieb verwendet. Es war ein erhebliches technisches Wagnis der japanischen Ingenieure, hier mit diesem Zahnstreckenbetrieb, seit 1893, auf einer stark belasteten Hauptbahn mit schwierigen Linienverhältnissen den von Anfang an sehr lebhaften durchgehenden Personen- und Güterverkehr unter Durchführung der gewöhnlichen Personen- und Güterwagen zu bewältigen. Die ersten Zahnradlokomotiven stammten aus der Fabrik von Kessler in Esslingen. Die Bahn hat auf der Steilrampe der Gebirgstrecke mehrere hohe Viadukte und nicht weniger als 26 Tunnel von 4,45 km Gesamtlänge, der längste von 550 m. Nach der Betriebseröffnung (1. 4. 1893) ergaben sich erhebliche Schwierigkeiten im Betrieb infolge der überaus starken Rauchentwicklung in den Tunneln, wo die Lokomotive bei der verhältnismäßig langsamen, steilen Bergfahrt, am Schluß des Zuges befindlich, aus dem Bereich der Rauchgase nicht herauskommen konnte. Diesen Schwierigkeiten wurde dadurch mit Erfolg abgeholfen, daß man am unteren Mundloch der Tunnel Vorhänge aus Segeltuch anbrachte, die unmittelbar nach der Einfahrt des Zuges in den Tunnel geschlossen werden. Da die der Lokomotive bei der Bergfahrt in großer Menge entströmenden Dämpfe sich alsbald niederschlagen, und der geschlossene Vorhang ein Nachströmen frischer Luft durch das untere Mundloch des Tunnels verhindert, so entsteht ein luftverdünnter Raum an und hinter der Lokomotive, in den vom oberen Tunnelmundloch her frische Luft begierig angesogen wird. Infolgedessen werden die Rauchgase hinter der Lokomotive zurückgehalten und den Reisenden in den Wagen wird ein starker Strom frischer Luft von vorn zugeführt, den sie bei der Fahrt höchst angenehm empfinden. Sobald der Zug die obere Tunnelöffnung verlassen hat, wird der Vorhang geöffnet und der ganze Rauchschwaden zieht nun schnell nach oben ab, so daß sich die Luft im Tunnel völlig erneuert. Mit Einführung dieser Vorhänge hat die Rauchbelästigung, die früher für die Reisenden und besonders für das Lokomotivpersonal äußerst unangenehm war und sogar zu Ohnmachtsfällen Veranlassung gab, völlig aufgehört. Indeß, von der Rauchplage abgesehen, steigerte sich der durchgehende Verkehr — hier kommen besonders die Seidenkokons alljährlich in großen Mengen zur Versendung — mit den Jahren so, daß sich die eingleisige, etwa in der Mitte mit einer Kreuzungsstation versehene Zahnstangenstrecke der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit bedenklich näherte. Man schuf Abhilfe durch Einführung elektrischen Betriebs, der im Mai 1912 eröffnet wurde. Seitdem werden Züge von 14 Wagen von 90 t Gesamtlast auf der Zahnstrecke mit 16 km/Std. Ge-

schwindigkeit durch zwei zusammengekuppelte elektrische Lokomotiven befördert, denen der Strom durch eine dritte Schiene zugeführt wird. Die elektrischen Lokomotiven, deren im ganzen 12 beschafft sind, haben 42½ t Dienstgewicht und 2 Motoren von je 350 PS. Die Kraftstation zur Lieferung der elektrischen Energie ist neben der unteren Endstation der Zahnstrecke bei Yokogawa erbaut und besitzt 3 Dampfturbinen von je 1000 Kilowatt. Der Zeitaufwand für die Bergfahrt auf der Zahnstrecke zwischen den Stationen Yokogawa und Karuizawa konnte mit Einführung des elektrischen Betriebs von 70 auf 43 Minuten verkürzt werden, und die Leistungsfähigkeit der Bahn hat eine dementsprechende Steigerung erfahren. Die glatte Bewältigung des elektrischen Betriebs auf dieser verkehrsreichen Gebirgsbahn mit Zahnradbetrieb bedeutet eine hervorragende technische Leistung.

6. Die Chuo- oder Nakasendo-, d. h. Binnenland-Bahn, von Hachioji über Kofu, westlich nach Shiojiri, hier sich gabelnd in einen Zweig nördlich nach Shinonoi und einen südlich nach Nagoya, 480 km, verdankt ihre Entstehung wesentlich dem Wunsch, für die an der Südküste entlang geführte Tokaidobahn eine etwaigen militärischen Angriffen von der See aus völlig entzogene Ersatzlinie im Innern des Landes zu gewinnen. Sie führt fast durchweg durch sehr gebirgiges Gelände und hat daher wie alle Querbahnen sehr ungünstige Linienverhältnisse, Höchststeigungen 1 : 40, schärfste Krümmungen mit 300 m Halbmesser. Die blühenden Seidenbaubezirke von Suwa und Okaya mit ihren starken Verfrachtungen von Seidenpuppen, zwischen Juni und September des Jahrs, werden von der Bahn erschlossen. Die Strecke westlich Hachioji bis Kofu enthält auf 85 km 42 Tunnel mit einer Gesamtlänge von 18,8 km, darunter den Kobotoketunnel 2,55 km lang, 1900 vollendet, und den Sasagotunnel 4,65 km lang, 1903 vollendet. Die Bahn ist reich an Kunstbauten, hat Dämme bis 40 m Höhe, tiefe Felseinschnitte und mehrere große Brückenbauten. Sie bietet besonders in dem malerischen Kisotal eine Fülle anmutigster Landschaftsbilder.

7. Von den übrigen Querbahnen verdient die schwierige Bergstrecke Fukushima—Yonezawa in Nordjapan, südlich Sendai, wegen ihrer eigenartigen Stationsanlagen und ihrer Fanggleise Erwähnung. Die 40,8 km lange Strecke überschreitet mit beiderseitigen Rampen von 1 : 30 Höchststeigung auf 627 m Höhe über dem Meer in einem 1615 m langen Scheiteltunnel die Wasserscheide des Itaya-Passes. Die beiden Zwischenstationen vor der Wasserscheide und unmittelbar hinter dem Scheiteltunnel sind hier neben dem in unverminderter Steigung durchgeführten Hauptgleis so angeordnet, daß nur bei der Talfahrt des Zugs eine Einfahrt in die Station möglich ist, während der Zug bei der Bergfahrt

zunächst in der Steigung über die Bahnhofsweiche hinaus vorziehen muß, um dann durch Zurücksetzen in die Station zu gelangen. Diese Anordnung, die also von der der Spitzkehre durchaus verschieden ist, bietet insofern erhöhte Betriebssicherheit, als ein Ablaufen von Wagen aus der Station auf die Gefällstrecke ausgeschlossen ist. Auch werden die Baukosten günstig beeinflußt, da die Länge der für die Station erforderlichen Wagerechten bei der zur Ersteigung der Gesamthöhe notwendigen Längenentwicklung der Linie nicht in Anrechnung kommt. Das hier unvermeidliche Zurücksetzen in einer Steigung von 1 : 30 dürfte aber bei längeren Güterzügen nicht unbedenklich sein.

An den Fußpunkten der beiden Steilrampen oberhalb der Stationen Niwasaka und Sekine sind vor der Einfahrt in die Station sogenannte Fanggleise (catch sidings) von 2,2 und 1,4 km Länge mit Weichen aus dem Hauptgleis abgezweigt; sie sollen etwa von oben her ablaufende Wagen oder Zugteile aufnehmen und durch den zunehmenden Widerstand der vorhandenen Gegensteigung allmählich zum Stillstand bringen, so daß sie auf der unterhalb liegenden Station keinen Schaden anrichten können. Das Fanggleis enthält nach einem kurzen Gefälle von 1 : 60 eine 280 m lange Wagerechte, daran anschließend eine 520 m lange Gegensteigung 1 : 100, dann auf 440 m 1 : 40 und auf 360 m 1 : 20, endlich eine Wagerechte von 520 m Länge, durch Prellbock abgeschlossen. Die gesamte Gegensteigung beträgt 34,2 m Höhe. Das Fanggleis vor Niwasaka zweigt mittels Linksweiche vor der Station aus dem geraden Strang des hier mit 1 : 60 fallenden Hauptgleises ab und dreht sich mit einer kurzen Krümmung von 240 m Halbmesser, an die sich eine längere von 500 m Halbmesser anschließt, um nahezu 180°, so daß es sich in seinem oberen Auslauf dem Gelände gut anschließt. Die Ablenkungsweiche im Hauptgleis muß natürlich stets auf das Fanggleis gestellt bleiben und darf nur für die durchfahrenden Züge geöffnet werden. Bei dem im April 1899 (in Anwesenheit des Vortragenden) angestellten Versuchen entgleiste der aus beträchtlicher Ablaufhöhe abgelassene Wagen in der scharfen Krümmung unmittelbar hinter der Ablenkungsweiche, ohne daß das Fanggleis mit seiner oberen Gegensteigung überhaupt zur Wirkung gelangte. Die Anlage des Fanggleises erwies sich also als verfehlt; der Kostenaufwand von rund 200 000 *M.* dürfte zwecklos ausgegeben sein. Man hat damals wohl die Zwecklosigkeit derartiger Fanggleisanlagen eingesehen.

Einige Worte über die Ausführung der Bahnen im allgemeinen. Sie werden in ihrem Höhenplan dem Gelände meist übermäßig angepaßt, um den Umfang der Erdarbeiten möglichst einzuschränken; dabei ergeben sich häufige, rasch aufeinanderfolgende Gefällwechsel, viele verlorene Steigungen (besonders an den Stromübergängen) und Gefälle, vielfach sehr



starke Krümmungen der Linien. Der Schutz der Strecken gegen die Unbilden des Wetters erscheint oft nicht ausreichend, und man begegnet wohl der Äußerung, die Bahn sei nur für „schön Wetter“ gebaut. Bei Hochwasser ändern die unregulierten Ströme oft ihren Lauf so, daß der Bahnkörper hinter dem Endwiderlager weggerissen, der Endpfeiler hinterströmt wird und der Strom sich einen ganz anderen Weg sucht. Dabei werden natürlich längere Betriebsunterbrechungen unvermeidlich, die auf manchen Strecken alljährlich fast mit einer gewissen Regelmäßigkeit wiederkehren. Der Landeskundige richtet daher seine Herbstreisen so ein, daß sie vor Einsetzen des ersten Taifuns beendet sind, weil er die üblichen Bahnstörungen kennt und fürchtet. Es muß aber anerkannt werden, daß die Wiederherstellungsarbeiten bei Bahnunterbrechungen meist mit besonderer Geschicklichkeit und Schnelligkeit durchgeführt werden.

Die Stationsgebäude sind im allgemeinen als reine Nützlichkeitsbauten in der landesüblichen leichten Bauweise, aber durchaus zweckentsprechend hergestellt, nur an wenigen Punkten, wie Tokio, Kyoto, Osaka, Yokohama hat man massive Gebäude, leider mit europäischen, im allgemeinen wenig erfreulichen Architekturformen ausgeführt, von denen eine monumentale Wirkung erwartet wird; es ist zu bedauern, daß man in Japan noch nirgends auch nur den Versuch gemacht hat, die reizvollen edeln Architekturformen der eigenen bodenständigen Bauweise bei den Hochbauten der Eisenbahnen anzuwenden und wieder zu Ehren zu bringen. Die von dem Vortragenden seinerzeit beim Bau der Hochbahn von Tokio gegebenen Anregungen blieben leider erfolglos.

Die Bahnsteige werden überall erhöht neben den Gleisen angelegt, was mit Rücksicht auf die für ein schnelles Aus- und Einsteigen wenig zweckentsprechende Fußbekleidung der Japaner durchaus notwendig erscheint. Die weitgehende Ausstattung der Stationen mit Brunnen und zweckmäßig angelegten Wascheinrichtungen für die Reisenden ist besonders anzuerkennen.

Einiger besonderer Anstalten, die zum Teil schon frühzeitig im Anschluß an die Eisenbahnen ins Leben gerufen wurden, ist hier zu gedenken: Im September 1910 wurde in Tokio für die Ausbildung von Bahnbeamten und -bediensteten eine Eisenbahnschule, in vier Abteilungen gegliedert, nebst zahlreichen örtlichen Bezirksschulen gegründet, die Abteilungen zerfallen in einen allgemeinen Eisenbahnlehrgang, ferner in einen technischen, einen elektrischen und einen für englische und russische Sprache. Dem Eisenbahnamt in Tokio ist ein Eisenbahn-Prüfungsamt (Research office) angegliedert, in dem chemische, physikalische und Festigkeitsuntersuchungen an Stoffen und Erzeugnissen des Eisenbahnbedarfs durchgeführt werden. Bezirksanstalten unter Aufsicht dieses Amts

bestehen in Kobe, Moji und Sapporo (auf Hokkaido). Den Eisenbahnbediensteten wird ärztliche Behandlung in den Krankenhäusern der Verwaltung in Tokio, Kobe, Sapporo und Moji und in 26 Verbandsstellen (Dressing rooms) gewährt. Gegen 500 Bahnärzte sind über das Bahnnetz verteilt; Krankenabteilungen sind im Dienst der Reinlichkeit und Seuchenverhütung an allen Verwaltungs- und Bezirksstellen eingerichtet. In den Werkstätten sind Desinfektionskisten aufgestellt. Regelmäßige ärztliche Untersuchung wird allen Beamten des Außendienstes einmal im Jahr gewährt; jeder Dienstbewerber hat sich der ärztlichen Untersuchung zu unterwerfen. Ein Hilfsverband (Relief association) der Staatsbahn, eine Versicherungseinrichtung für seine Mitglieder und deren Familien, wurde im April 1907 gegründet; er zählte im März 1919 über 125 000 Mitglieder. September 1918 wurde eine Einkaufsvereinigung (Purchase Union) ins Leben gerufen, um die Mitglieder zu billigen Preisen mit Lebensmitteln zu versorgen. Die Vereinigung hat ihren Sitz bei der Hauptverwaltung der Staatsbahn; Zweigstellen bestehen in den Bezirken, bei den Werkstätten und einigen örtlichen Dienststellen.

Betrieb und Verkehr.

Die vorhandenen drei Wagenklassen der Personenwagen entsprechen in der Ausstattung ungefähr unserer zweiten bis vierten Klasse. Wenn auch der gewöhnliche Japaner sich in der dritten Klasse auf den ziemlich engen und schmalen Sitzbänken eine starke Zusammenpferchung klaglos gefallen läßt, so reist der Europäer in der gepolsterten ersten oder zweiten Klasse recht bequem. Bei längeren Reisen macht sich allerdings das Fehlen des Kopfpolsters unangenehm fühlbar, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß der weniger verweichlichte Japaner in jeder Körperhaltung schlafen kann, also das Kopfpolster wohl kaum entbehrt. In den durchgehenden Schnellzügen laufen lange Wagen mit Drehgestellen und Eingängen an den Endplattformen, die sich durch ruhigen Gang auszeichnen. Den zweiachsigen Abteilwagen mit Seitentüren und vielfach recht kurzem Radstand, die in den gewöhnlichen Zügen überwiegen, kann man ruhigen Lauf um so weniger nachrühmen, als die Kupplung der Wagen oft zu wünschen läßt. Die durchgehenden Schnellzüge der Hauptlinien führen jetzt meist Speise- und Schlafwagen mit durchaus zweckentsprechender Einrichtung und Ausstattung; insbesondere wird während der heißen Jahreszeit durch elektrisch betriebene Fächer in bester Weise für Lüftung und Kühlung gesorgt. Die große Hitze und Schwüle der Sommerzeit wird durch die reichlichen, mit Sonnenblenden versehenen Fenster in den Längswänden der Wagen erträglich gemacht und frische Luftzufuhr ermöglicht; freilich macht sich bei geöffneten Fenstern auch die bei der sehr weichen,

stark rußenden japanischen Kohle recht unangenehme Rauch- und Rußbelästigung stark geltend. Dementsprechend werden auf größeren Stationen die von kleinen Kohlenfunken und mit Ruß übersäten Sitzplätze der Reisenden in anerkennenswerter Weise ausgefegt und gereinigt. Die Schnellzüge haben heute meist elektrische Zugbeleuchtung, während dagegen die Oellampen der gewöhnlichen Züge bisher meist recht dürftig waren und nur eine kümmerliche Beleuchtung der Wagen darboten.

Die Güterwagen haben gegenwärtig ein Ladegewicht von durchschnittlich 11,45 t, sein allmähliches stetiges Ansteigen macht sich stark geltend. In der Kohlenverfrachtung sind Trichterwagen (Spezialwagen) und Kohlenwagen von 18 t Ladegewicht vielfach in Anwendung. Als Kupplung wird vorwiegend eine selbsttätige Mittelkupplung nach amerikanischer Bauform verwendet. Als durchgehende Bremse wurde bis jetzt in den Personenzügen die Luftsaugebremse nach Hardy gebraucht; für die Güterzüge soll dem Vernehmen nach die Einführung der deutschen Kuntze-Knorr-Bremse in Aussicht genommen sein.

Die Lokomotiven verwenden in großem Umfang Heißdampf; auch ist vielfach Oelfeuerung in Gebrauch, um die in den zahlreichen Tunneln der Steilstrecken sonst unvermeidliche Rauch- und Rußbelästigung zu vermeiden, die, wie schon hervorgehoben, bei der weichen Kohle und dem starken Auspuff der Lokomotiven auf den Bergfahrten außerordentlich unangenehm bemerkbar wird. Trotz der Schmalspur ist das Reisen auf der Eisenbahn für den Europäer im allgemeinen bequem, und die an vielen Punkten sich darbietende landschaftliche Schönheit der Umgebung macht es besonders, z. B. entlang der Inlandsee oder auf den Gebirgsübergängen und in den malerischen Flußtälern wie im Kisotale der Nakasendobahn, höchst reizvoll; großartige Bergszenerien wechseln ab mit lieblichen Landschaftsbildern, und einzelne Küstenlinien von hervorragender Schönheit erinnern an die italienische Riviera.

Die erwähnte Rauch- und Rußbelästigung auf den Eisenbahnen hat frühzeitig dazu geführt, daß man, begünstigt durch den natürlichen Reichtum des Landes an Wasserkräften, auf einzelnen Strecken der Einführung des elektrischen Betriebs näher trat. Auf der Tokaidobahn ist diese für die ganze Strecke beschlossen und seit kurzem auf den Vorortstrecken Tokio—Yokohama—Odawara und Tokio—Yokosuka (Kriegshafen) bereits vollendete Tatsache. Der elektrische Betrieb hat auch den erheblichen Feuerschäden ein Ende gemacht, die der Funkenflug aus den Dampflokomotiven auf den überwiegend strohgedeckten Dächern der dicht an der Bahn gelegenen Ortschaften häufig anrichtete.

Die Fahrgeschwindigkeit der Züge ist außer durch die

Schmalspur durch die starken Steigungen und Krümmungen der meisten Linien und durch ihre überwiegende Eingleisigkeit beeinträchtigt, so daß im allgemeinen nur die Fahrgeschwindigkeit unserer heimischen Nebenbahnen erreicht wird. Ausnahmen bilden einige Schnellzüge, z. B. zwischen Tokio und Kobe der Tokaidobahn, zwischen Tokio und Aomori der Nippon- und zwischen Kobe und Shimonoseki der Sanyobahn, bei denen Reisegeschwindigkeiten von 50 km/Std. erzielt werden. Auf besondere Reisebeschleunigung ist man in Japan weniger bedacht wie in dem überhastigen Europa, weil der Wert der Zeit nicht so geschätzt wird wie bei uns. Wurde doch den Bauern von Shinagawa (bei Tokio) nachgesagt, daß sie bei Einrichtung des ersten Schnellzugs zwischen Tokio und Yokohama, der die 29 km lange Strecke in 38 Minuten durchfahren sollte, beim Verkehrsminister vorstellig geworden seien; ihre Beschwerde richtete sich aber dagegen, daß die Fahrzeit gegenüber dem Fahrpreis zu kurz sei!

Die Pünktlichkeit des Betriebs leidet empfindlich durch die zahlreichen gemischten Züge, bei denen die Bedienung des Güterverkehrs häufig zu Verspätungen führt, und durch die vorherrschende Eingleisigkeit der Strecken (86,5 %), auf denen sich jede einmal eingetretene Verspätung auf die kreuzenden und nachfolgenden Züge überträgt. Der Japaner steht indeß der Unpünktlichkeit im Zugbetrieb sehr duldsam gegenüber, da er, wie erwähnt, den Wert der Zeit nicht so hoch schätzt wie der Europäer.

Der Signaldienst beruht auf dem englischen Signalsystem, dessen Formen auf den japanischen Staatsbahnen eingeführt sind; nach englischem Vorbild wird in Japan auch links gefahren. Weichen- und Signalstellwerke sind auf größeren Stationen in Anwendung und kommen allmählich immer mehr zur Einführung. Daß die Eisenbahnen nach englischem Maß (Meilen und Chains) mit Unterdrückung des heimischen nationalen Maßes (Ri, Ken und Shaku) eingeteilt sind, daß sogar die Tarife im Personen- wie Güterverkehr nach dem schwerfälligen englischen Maß berechnet und veröffentlicht werden, ist eine etwas würdelose, schwer verständliche Nachahmung des Fremden.

Zum Schluß einige Worte über das Wirtschaftsbild[1]) der heutigen Staatsbahnen. Der Anteil des Güterverkehrs am Erträgnis der Bahnen ist noch immer auffallend gering, wie erwähnt, infolge des Wettbewerbs der Küstenschiffahrt. In den Jahren 1919/20 und 1920/21 belief sich die Einnahme aus dem Güterverkehr auf 131,8 und 132,0 Millionen Yen gegenüber einer Einnahme aus der Personenbeförderung von rund 141,5 und 180,2 Millionen Yen. Außerordentlich lebhaft ist der Personenverkehr, da der Japaner von jeher sehr reiselustig ist. In den vorgenannten Jahren

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 651.



wurden 357,8 und 405,8 Millionen Reisende befördert, während die beförderten Gütertonnen nur 59,9 und 56,6 Millionen betrugen. Während aber die Durchschnittsfahrt für die Person nur 22,2 und 20,7 Meilen (= 33 km) betrug, ergibt sich als durchschnittliche Fahrtlänge für die Tonne bemerkenswerterweise 105,0 und 104,7 Meilen = 1 6 8 km!

Seit der Verstaatlichung der Privatbahnen hat sich das Wirtschaftsbild des Staatsbahnnetzes stetig in aufsteigender Richtung entwickelt, bis der Weltkrieg ausbrach. Obgleich dieser für Japan außerordentlich günstig verlief und seiner Industrie in weitem Umfang zur Selbständigkeit verhalf, haben sich doch die schweren Erschütterungen des europäischen Wirtschaftslebens bis nach dem fernen Osten fortgesetzt und für die Jahre 1919/20 und 1920/21 durch eine ungewöhnliche Steigerung der Ausgaben eine Steigerung der Betriebszahl für die Staatsbahnen Japans von 65,4 auf 69,1 %, ein Sinken der Kapitalverzinsung von 7,7 auf 7,0 %, des Reinüberschusses von 64,4 auf 54,3 Millionen Yen zuwege gebracht. Aber der Betriebsabschluß ist, wie man sieht, noch weit von einem Fehlbetrag entfernt. Allerdings sind auch die Staatsbahnen Japans bisher von den Folgen der Arbeitslosigkeit, Einführung des Achtstundentags, passiven Widerstands, von Streiks und Unruhen verschont geblieben, die unserer durch den verlorenen Krieg schon hart getroffenen Reichsbahn so schwere wirtschaftliche Schäden zugefügt haben. Jedenfalls darf die Verstaatlichung der Privateisenbahnen in Japan als ein Segen für das Land und als eine Wohltat von großer finanzieller Tragweite betrachtet werden.

Die Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen

in den Jahren 1915 bis 1921.

(Nach den Ausführungen des Statistischen Reichsamts in der Einleitung zum 88. Band der Statistik der Güterbewegung.)

Über die Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen ist im Archiv für Eisenbahnwesen zuletzt im Jahrgang 1916, S. 729 ff. berichtet worden und zwar über die Güterbewegung im Jahr 1914 im Vergleich zu der im Jahr 1913. Diese Veröffentlichungen sollen nunmehr fortgesetzt werden, wenn auch vorerst noch keine lückenlose Darstellung der Güterbewegung auf dem Gesamtnetz der deutschen Eisenbahnen geboten werden kann, weil aus den besetzten Gebieten vollständige Angaben kaum zu erlangen sein werden. So fehlt in den nachstehenden Angaben über die Güterbewegung im Kalenderjahr 1921 der Binnenverkehr des Saargebiets sowie der Verkehr dieses Gebiets mit dem Ausland und dem übrigen Deutschland. Auch im Jahr 1920 ist der Versand nach dem Ausland zu gering angegeben, weil ein Teil der Reparationslieferungen, besonders von Steinkohlenkoks, nicht zutreffend angeschrieben wurde; so sind z. B. Sendungen vom Ruhrgebiet nach Frankreich als Versand nach der Rheinprovinz links des Rheins angeschrieben worden, wenn sie nach einer dortigen Verteilungstation abgefertigt wurden und der endgültige Bestimmungsort noch nicht feststand.

Die Übersicht 1 veranschaulicht den Gesamtverkehr auf den deutschen Eisenbahnen (ohne lebende Tiere) in den Jahren 1915 bis 1918 innerhalb des alten Reichsgebiets und von 1919 bis 1921 innerhalb des verkleinerten Reichsgebiets. Während des Kriegs war hiernach die Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen um etwa $^1/_5$ geringer als im letzten Jahr vor dem Krieg, wobei es allerdings dahingestellt bleiben muß, ob die Aufschreibungen während der Kriegsjahre, namentlich soweit es sich um Heeresgut handelte, lückenlos stattgefunden haben. In dem verkleinerten Reichsgebiet sank der Verkehr im Kalenderjahr 1919 auf rd. 60% des Verkehrs im letzten Friedensjahr, erreichte aber schon 1921 wieder 70 % dieses Verkehrs.

Übersicht 1.

Gesamtverkehr auf deutschen Eisenbahnen
(ohne lebende Tiere).

1915 bis **1918** (innerhalb des alten Reichsgebiets)	1913 mit Elsaß-Lothringen	1915	1916	1917	1918
	in Tausend Tonnen				
1. Inlandverkehr:					
a) Wechselverkehr	258 493	205 124	228 871	233 883	220 391
b) Binnenverkehr	170 493	115 790	131 341	128 086	133 773
2. Auslandverkehr:					
a) Versand nach dem Ausland	47 987	26 493	35 551	28 295	20 659
b) Empfang aus dem Ausland	23 259	19 628	19 327	17 324	11 804
3. Durchfuhr von Ausland zu Ausland	886	539	535	424	394
zusammen	501 118	367 574	415 625	408 012	387 021
gegen 1913 %	100,0	73,4	82,9	81,4	77.2
Länge der deutschen Eisenbahnen:					
Haupt- und Nebenbahnen . km	63 377	64 321	64 553	64 634	64 667
gegen 1913 %	100,0	101,5	101,9	102,0	102,0
Auf 1 km Eisenbahnen kommen t	7 909	5 715	6 439	6 313	5 985
gegen 1913 %	100,0	72,3	81,4	79,8	75,7
Flächeninhalt des Deutschen Reichs . . qkm	540 858	540 858	540 858	540 858	540 858
Auf 1 qkm kommen t	927	680	768	754	716
gegen 1913 %	100,0	73,4	82,8	81,4	77,2

1919 bis **1921** (innerhalb des verkleinerten Reichsgebiets)	1913 mit Elsaß-Lothringen	1913 ohne Elsaß-Lothringen	1919	1920	1921
	in Tausend Tonnen				
1. Inlandverkehr:					
a) Wechselverkehr	258 493	237 695	155 080	180 516	193 700
b) Binnenverkehr	170 493	163 436	118 664	124 159	125 958
2. Auslandverkehr:					
a) Versand nach dem Ausland	47 987	50 228	8 955	23 322	24 346
b) Empfang aus dem Ausland	23 259	31 649	4 265	8 511	8 870
3. Durchfuhr von Ausland zu Ausland	886	886	220	676	1 101
zusammen	501 118	483 894	287 184	337 184	353 975
Gegen 1913:					
mit Elsaß-Lothringen %	100,0	—	57,3	67,3	70,6
ohne Elsaß-Lothringen „	—	100,0	59,3	69,7	73,2

1919 bis 1921 (innerhalb des verkleinerten Reichsgebiets)	1913 mit Elsaß-Lothringen	1913 ohne Elsaß-Lothringen	1919	1920	1921
Länge der deutschen Eisenbahnen: (Haupt- und Nebenbahnen) km	63 377	61 271	57 935	57 545	57 652
Gegen 1913:					
mit Elsaß-Lothringen . . . %	100,0	—	91,4	90,8	91,0
ohne Elsaß-Lothringen . . %	—	100,0	94,6	93,9	94,1
Auf 1 km Eisenbahnen kommen t	7 909	7 898	4 957	5 859	6 140
Gegen 1913:					
mit Elsaß-Lothringen . . . %	100,0	—	62,7	74,1	77,6
Flächeninhalt des Deutschen Reichs . . qkm	540 858	526 336	474 804	472 883	470 156
Gegen 1913:					
mit Elsaß-Lothringen . . . %	100,0	—	87,8	87,4	86,9
ohne Elsaß-Lothringen . . %	—	100,0	90,2	89,8	89,3

In der Übersicht 2 sind die Einwirkungen des Kriegs und der Nachkriegszeit auf den Eisenbahngüterverkehr mit der Entwicklung verglichen, die die deutsche Schiffahrt und die Einfuhr im auswärtigen Handel (über die Ausfuhr in den letzten Jahren liegen lückenlose Angaben nicht vor) in dieser Zeit erfahren hat.

Einen derartigen Aufschwung, wie ihn das Jahr 1920 gegen 1919, dem Jahr des völligen Darniederliegens der deutschen Volkswirtschaft, brachte, hat das Jahr 1921 gegen 1920 nicht aufzuweisen; nur der Seeschiffsverkhr hat sich etwa im gleichen Maß entwickelt. Die Zunahme der Eisenbahngüterbewegung von 1920 auf 1921 erscheint verhältnismäßig gering, wenn man das Anwachsen der Handelseinfuhr in Betracht zieht. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß der Auslandverkehr gegenüber dem Inlandverkehr nur eine geringe Rolle spielt, daß ferner die Einfuhr zum großen Teil über See erfolgt und der Güteraustausch zwischen den Seehäfen und dem Binnenland sich auch in erheblichem Umfang auf den Binnenwasserstraßen vollzieht. Die verhältnismäßig geringe Zunahme des Eisenbahnverkehrs im Jahr 1921 dürfte auch im Zusammenhang mit dem Abbau der Zwangswirtschaft stehen, die bei einer Anzahl von Gütern einen besonders lebhaften Austausch zur Folge gehabt hatte.

Der Eisenbahnverkehr ist im Jahr 1921 gegen 1920 um 8 % gestiegen. Daß dagegen die Binnenschiffahrt im Jahr 1921, nicht nur im Vergleich zu 1913, außerordentlich gering war, sondern sogar gegen das Vorjahr um 6 % zurückblieb, ist im wesentlichen auf die ungewöhnliche Trockenheit im Jahr 1921 zurückzuführen, die die Schiffahrt stark beeinträchtigte.

Übersicht 2.

Die Einwirkungen des Kriegs und der Nachkriegszeit auf den Eisenbahngüterverkehr im Vergleich mit der Entwicklung der deutschen Schiffahrt und der Einfuhr im auswärtigen Handel.

	Güterbeförderung auf Eisenbahnen in Millionen Tonnen	Güterbeförderung auf Wasserstraßen in Millionen Tonnen	Verkehr der deutschen Seehäfen (Ankunft + Abgang) in Millionen Netto-Reg.-Tonnen	Einfuhr im Gesamteigenhandel in Millionen Tonnen
1913 (altes Reichsgebiet)	501,1	101,3	69,7	74,6
1919	287,2	34,8	15,5	10,2
1920	337,2	44,7	24,9	19,5
1921	364,9 [1]	42,0	38,3	26,2
1921 % von 1913	73	44	55	35
1921 % von 1920	108	94	154	134

Die Übersicht 3 enthält eine Darstellung des Tierverkehrs in den Jahren 1920 und 1921, verglichen mit 1913. Danach hat der Tierverkehr 1921 gegen 1920 namentlich durch die Beförderung von Schweinen bedeutend zugenommen, gegen 1913 bleibt er aber noch mehr zurück, als der gesamte Güterverkehr. Von der gesamten Güterbewegung macht der Tierverkehr weniger als 1 % aus.

Übersicht 3.

Gesamtbeförderung an lebenden Tieren.

Nr. des Güterverzeichnisses	Gattung	1913 (altes Reichsgebiet) Stück	1920 Stück	1921 Stück
72	Pferde, Esel, Maultiere	760 836	937 641	717 483
73a	Stiere, Ochsen	1 121 825	316 339	591 715
73b	Kühe, Rinder (Färsen)	3 847 276	2 430 043	2 747 713
73c	Kälber	1 881 003	421 556	1 380 381
74	Schafe	1 897 849	1 593 121	1 616 792
75a	Fette und magere Schweine	10 310 660	724 759	3 007 480
75b	Ferkel	5 804 365	3 684 636	3 625 668
76	Geflügel	19 624 157	2 006 723	2 889 043
	Gewicht im ganzen (Tonnen zu 1 000 kg)	3 968 805	1 826 972	2 309 290
	gegen 1913 %	100,0	46,0	58,2
	% der Gesamtgüterbeförderung	0,78	0,53	0,65

[1]) Für die fehlenden Angaben aus dem Saargebiet über den Auslandverkehr und den Versand nach dem übrigen Deutschland sind die gleichen Mengen angesetzt worden, die 1920 nachgewiesen worden waren (rund 10,9 Millionen Tonnen).

In der Übersicht 4 ist der Gesamtverkehr nach Verkehrsbezirken zusammengestellt. 1920 und 1921 war das Deutsche Reich für die Statistik der Güterbewegung in 37 nach politischen Grenzen und Wirtschaftsgebieten abgegrenzte Verkehrsbezirke eingeteilt; die wichtigsten Industriegebiete und besonders verkehrsreiche Städte bildeten eigene Bezirke. Auch die deutschen Seehäfen sind zu besonderen Verkehrsbezirken zusammengefaßt; ihre Verkehrszahlen geben aber nicht an, welcher Teil des Seeverkehrs sich zur Bahn vollzieht, da auch der übrige Güterverkehr der Seehäfen in den Zahlen enthalten ist.

Unter den Bezirken, die 1921 gegen 1920 eine besonders starke Verkehrsteigerung erfahren haben, sind vor allem der Bezirk 3 (Provinz Pommern ohne Häfen) sowie die Elb- und Weserhäfen (Bezirke 8 und 9) mit einer Zunahme von etwa 25 % zu erwähnen. In diesen Häfen hat infolge der gesteigerten Einfuhr von Übersee namentlich der Versand zu Bahn zugenommen. Einen um mehr als 10 % stärkeren Verkehr als im Jahr 1920 wiesen ferner noch auf Prov. Ostpreußen (ohne Häfen) (Bezirk 1), Pommersche Häfen (Bezirk 4), Schleswig-Holstein (Bezirk 7), Stadt Breslau (Bezirk 14), Prov. Brandenburg (Bezirk 17), Regierungsbezirke Merseburg und Erfurt, Thüringen (Bezirk 19), Freistaat Sachsen mit Leipzig und Umgebung (Bezirke 20 und 20 a), Prov. Hessen-Nassau, Oberhessen usw. (Bezirk 21), Ruhrgebiet Westfalens (Bezirk 22) und Nordbayern (Bezirk 37). Zurückgegangen war dagegen vor allem der Verkehr in Mecklenburg und Posen-Westpreußen (Bezirke 5 und 12) und zwar um ⅓ und ¼ des Verkehrs von 1920. Auch in Oberschlesien (Bezirk 13) ging der Verkehr infolge der politischen Unruhen um ⅛ zurück. In Mannheim-Ludwigshafen (Bezirk 34) nahm infolge des durch Niedrigwasser eingeschränkten Schiffsverkehrs zum Oberrhein der Empfang zu Bahn zu, der Versand dagegen so ab, daß der Gesamtverkehr von 1920 nicht erreicht wurde.

Gegenüber 1913 blieb der Verkehr im Jahr 1921 insgesamt um 28 %, in den Verkehrsbezirken, die im Jahr 1913 den größten Verkehr aufwiesen, nämlich im Ruhrgebiet und in Oberschlesien, sogar um fast ⅓ zurück. Den stärksten Rückgang hatten jedoch die Duisburger Häfen, deren Eisenbahnverkehr infolge der geringen Kohlenverschiffung zum Oberrhein und der auf $^1/_6$ gesunkenen Erzzufuhr zu Wasser insgesamt kaum mehr als die Hälfte von 1913 erreichte. Auch der Verkehr in Mecklenburg ist um 45 % zurückgegangen. Demgegenüber konnten einige Bezirke ihren Verkehr vom Jahr 1913 sogar überschreiten und zwar vor allem die Elbhäfen, bei denen infolge der erheblichen Einfuhr von Übersee sowie infolge der ungünstigen Lage der Elbschiffahrt der Bahnversand um 31 %, der gesamte Bahnverkehr um 14 % gegenüber 1913 stieg. Auch in den Emshäfen, in denen zwar der Empfang zu Bahn zurückging, nahm infolge des erheblichen Versands der Gesamtverkehr um 6 % zu. Mannheim-Ludwigshafen wiesen trotz des Rückgangs gegen

1920 eine Zunahme des Bahnverkehrs gegen 1913 von 11 % auf. Auch Südbayern hat durch seinen gesteigerten Versand, besonders von Holz, seinen Gesamtverkehr in 1913 um 4 % übertroffen. Als Bezirke, in denen der Verkehr im Gegensatz zum Gesamtverkehr nur wenig hinter dem des Jahrs 1913 zurückblieb, seien erwähnt Brandenburg, Hannover und die Rheinprovinz links des Rheins, deren Gesamtversand infolge der bedeutend gesteigerten Braunkohlenförderung sogar eine kleine Zunahme gegen 1913 erfuhr. Auch in den Häfen Rostock bis Flensburg ging der Eisenbahnverkehr bei einer geringen Zunahme des Empfangs nur unbedeutend zurück.

Die in den einzelnen Verkehrsbezirken nachgewiesenen Gesamtgütermengen verteilen sich vielfach in sehr verschiedenem Maß auf Empfang und Versand. In Berlin und Leipzig sind fast dreimal soviel Güter angekommen als abgegangen; dasselbe Verhältnis bestand in den

Übersicht 4. **Gesamtverkehr nach**

Nr. der Verkehrsbezirke	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	1913 Versand	1913 Empfang	1913 zusammen	1913 % des Gesamtverkehrs
		in 1000 t zu 1000 kg			
1a	Provinz Ostpreußen (ohne 2a) . . .	3 623	4 718	8 341	0,9
1b	Provinz Westpreußen (ohne 2b) . .	3 885	5 515	9 400	1,0
1	Provinz Ostpreußen (mit Ausschluß der Häfen zu 2)	—	—	—	—
2a	Ostpreußische Häfen	982	1 590	2 572	0,3
2b	Westpreußische Häfen	1 365	1 764	3 129	0,3
2	Häfen Königsberg, Pillau u. Elbing	—	—	—	—
3	Provinz Pommern (ohne 4)	3 672	5 534	9 206	1,0
4	Pommersche Häfen	2 257	2 473	4 730	0,5
5	Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz (ohne 6)	2 354	2 780	5 134	0,6
6	Häfen Rostock bis Flensburg . . .	1 181	2 158	3 339	0,4
7	Schleswig-Holstein (ohne 6 u. 8) usw.	3 443	5 308	8 751	0,9
8	Elbhäfen	4 268	6 854	11 122	1,2
9	Weserhäfen	3 334	3 371	6 705	0,7
10	Emshäfen	219	707	926	0,1
11	Provinz Hannover (ohne 8, 9, 10) usw.	19 457	24 578	44 035	4,7
12	Provinz Posen	7 870	11 120	18 990	2,0
12	Posen-Westpreußen	—	—	—	—
13	Regierungsbezirk Oppeln	43 623	17 114	60 737	6,5
14	Stadt Breslau	1 097	3 173	4 270	0,5
15	Provinz Niederschlesien (ohne 14) .	19 196	17 022	36 218	3,9
16	Berlin (Gemeindebezirk Berlin vor Angliederung der Vororte) . . .	3 385	9 249	12 634	1,4

Duisburg-Ruhrorter Häfen infolge ihrer überragenden Bedeutung für den Kohlenumschlag von Bahn zu Schiff; in Breslau überwog der Empfang den Versand um mehr als das Doppelte, ebenso in den Häfen Rostock bis Flensburg; auch in den ostpreußischen Seehäfen, den Provinzen Pommern, Schleswig-Holstein und Westfalen, in der Rheinprovinz rechts des Rheins, in Mecklenburg, der bayerischen Pfalz, in Baden, Württemberg und Hohenzollern, sowie in Nord- und Südbayern war der Empfang weit größer als der Versand. Im Gegensatz hierzu waren die Kohlengebiete überragende Versandgebiete. Im Ruhrgebiet der Rheinprovinz und im Bezirk Merseburg kam etwa das 1½fache, im Ruhrgebiet Westfalens und in Oberschlesien sogar das Doppelte der Empfangsmengen auf den Versand. Auch in den Häfen Mannheim und Ludwigshafen, die überwiegend dem Umschlag von Schiff zu Bahn dienen, war der Versand weit größer als der Empfang.

Verkehrsbezirken. Übersicht 4.

1920				1921			
Versand	Empfang	zusammen	% des Gesamtverkehrs	Versand	Empfang	zusammen	% des Gesamtverkehrs
in 1000 t zu 1000 kg				in 1000 t zu 1000 kg			
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
2 956	3 794	6 750	1,1	3 285	4 456	7 741	1,1
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
721	1 525	2 246	0,3	889	1 483	2 372	0,4
3 134	3 433	6 567	1,0	3 885	4 318	8 203	1,2
1 696	1 648	3 344	0,5	1 698	2 120	3 818	0,6
2 098	2 160	4 258	0,7	1 202	1 626	2 828	0,4
976	2 370	3 346	0,5	1 004	2 243	3 247	0,5
2 560	4 117	6 677	1,0	3 174	4 937	8 111	1,2
3 358	6 605	9 963	1,6	5 581	7 143	12 727	1,9
1 935	2 687	4 622	0,7	3 027	2 717	5 744	0,9
402	541	943	0,1	509	472	981	0,1
19 519	16 891	36 410	5,7	19 354	19 093	38 447	5,7
—	—	—	—	—	—	—	—
1 844	2 549	4 393	0,7	1 785	1 456	3 241	0,5
29 407	15 632	45 039	7,0	26 564	12 701	39 265	5,9
662	1 826	2 488	0,4	838	1 954	2 792	0,4
13 281	11 585	27 866	3,9	14 070	12 820	26 890	4,0
2 642	7 367	10 009	1,6	2 929	8 045	10 974	1,6

Nr. der Verkehrsbezirke	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	1913			
		Versand	Empfang	zusammen	% des Gesamtverkehrs
		in 1000 t zu 1000 kg			
16a	Berliner Vororte	1 500	4 120	5 620	0,6
17	Provinz Brandenburg (ohne 16 u. 16a)	15 848	13 879	29 727	3,2
18	Regier.-Bezirk Magdeburg u. Anhalt	14 784	15 318	30 102	3,2
19	Regierungsbezirk Merseburg und Erfurt, Thüringen usw.	24 770	21 806	46 576	5,0
20	Sachsen (ohne 20a)	18 991	24 292	43 283	4,7
20a	Leipzig und Umgebung	1 410	5 000	6 410	0,7
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne die zu 11 und 19 gehörigen Kreise), Oberhessen usw.	14 279	13 736	28 015	3,0
22	Ruhrgebiet in Westfalen	78 937	35 367	114 304	12,3
23	Ruhrgebiet in der Rheinprovinz . .	39 881	26 954	66 835	7,2
24	Prov. Westfalen (ohne 22) Lippe usw.	11 563	16 920	28 483	3,1
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne 23 und 28)	10 256	10 866	21 122	2,3
26	Rheinprov. links d. Rheins (ohne 27)	25 397	27 134	52 531	5,7
27	Saargebiet[1])	14 673	12 849	27 522	3,0
28	Duisburg, Ruhrort, Hochfeld . . .	9 399	26 490	35 889	3,9
29	Lothringen	21 170	14 431	35 601	3,8
30	Elsaß	4 444	5 034	9 478	1,0
31	Bayer. Pfalz (ohne Ludwigshafen) .	4 110	4 634	8 744	0,9
32	Hessen (ausschl. Oberhessen) . . .	5 137	4 890	10 027	1,1
33	Baden (ohne Mannheim u. Rheinau)	6 869	8 393	15 262	1,6
34	Mannheim, Rheinau u. Ludwigshafen	6 180	3 158	9 338	1,0
35	Württemberg und Hohenzollern . .	6 000	9 498	15 498	1,7
36	Südbayern	7 982	10 923	18 905	2,0
37	Nordbayern	8 182	11 526	19 708	2,1
	zusammen	476 973	452 246	929 219	—

In welchem Maß einzelne Gebiete Deutschlands an der gesamten Güterbewegung auf den deutschen Eisenbahnen beteiligt sind, zeigt die Übersicht 5, in der mehrere Bezirke so zusammengefaßt sind, daß sich die insgesamt in diesen Bezirken bewegten Gütermengen (Binnenverkehr dieser Gebiete und Verkehr mit anderen Bezirken des In- und Auslandes) ergeben.

Das wichtigste Verkehrsgebiet war danach das Ruhrgebiet, das an der gesamten Güterbewegung mit 30 % beteiligt war. Während der Ver-

[1]) Verkehrszahlen aus dem Saargebiet liegen für 1921 nicht vor; es konnte gewiesen werden.



1920				1921			
Versand	Empfang	zu-sammen	% des Gesamt-verkehrs	Versand	Empfang	zu-sammen	% des Gesamt-verkehrs
in 1000 t zu 1000 kg				in 1000 t zu 1000 kg			
1 197	3 580	4 777	0,7	1 285	3 916	5 201	0,8
12 993	10 750	23 743	3,7	15 227	12 517	27 744	4,4
10 049	10 842	20 891	3,3	10 350	12 206	22 556	3,4
22 763	16 722	39 485	6,2	27 040	19 114	46 154	6,9
14 660	19 916	34 576	5,4	17 018	22 597	39 615	5,9
1 265	2 993	4 258	0,7	1 231	3 510	4 741	0,7
11 329	10 584	21 913	3,4	12 123	12 110	24 233	3,6
47 860	22 200	70 060	10,9	53 654	24 645	78 299	11,6
24 508	18 797	43 305	6,8	27 852	19 121	46 973	7,0
9 755	10 829	20 584	3,2	9 954	12 333	22 287	3,3
5 772	8 948	14 720	2,3	5 837	8 188	14 025	2,1
23 504	25 483	48 987	7,6	25 823	25 674	51 497	7,7
9 724	7 965	17 689	2,8	—	1 845	1 845	0,3
3 665	13 932	17 597	2,7	4 908	13 949	18 857	2,8
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
2 441	2 869	5 310	0,8	2 380	3 161	5 541	0,8
3 892	3 904	7 796	1,2	3 746	4 164	7 910	1,2
5 993	7 461	13 454	2,1	5 787	7 804	13 591	2,0
7 790	3 091	10 881	1,7	6 526	3 878	10 404	1,5
5 835	8 009	13 844	2,2	6 306	8 534	14 840	2,2
8 058	9 966	18 024	2,8	8 873	10 821	19 694	2,9
7 753	9 615	17 368	2,7	8 287	10 857	19 144	2,8
327 997	313 186	641 183		344 004	328 528	672 532	

kehr dieses Gebiets gegen 1913 im gleichen Maß zurückgegangen war wie der Gesamtverkehr in Deutschland, ist der Güterverkehr Süddeutschlands (Bayern, Württemberg, Baden) fast unverändert geblieben. Auch der Anteil der deutschen Seehäfen am Gesamtverkehr war größer als vor dem Krieg; daß ihr Bahnverkehr trotz des großen Rückgangs des Seeverkehrs fast den Umfang des Jahrs 1913 erreichen konnte, war zum großen Teil nur durch das Darniederliegen der Binnenschiffahrt möglich, die vor dem Krieg einen weit größeren Anteil des Güteraustausches

deshalb nur der Empfang des Saargebiets aus dem übrigen Deutschland nach-

zwischen den Seehäfen und dem Binnenland bewältigte. Auch der erhebliche Eisenbahnverkehr Berlins im Jahr 1921 ist im wesentlichen darauf zurückzuführen, daß die Binnenschiffahrt im Gegensatz zur Vorkriegszeit infolge der verhältnismäßig niedrigen Eisenbahntarife und der ungünstigen Wasserstände nur im geringen Maß an dem Verkehr Berlins teilnehmen konnte. Daß der Anteil Sachsens am Gesamtverkehr größer war als vor dem Krieg, beruht im wesentlichen auf den erhöhten Braunkohlenverkehr sowie ebenfalls auf der ungünstigen Lage der Elbschiffahrt.

Übersicht 5.

Zusammenfassung des Gesamtverkehrs wichtiger Verkehrsgebiete.

	1913		1920		1921	
	überhaupt 1000 t	% der Gesamtgüterbewegung	überhaupt 1000 t	% der Gesamtgüterbewegung	überhaupt 1000 t	% der Gesamtgüterbewegung
Ruhrgebiet (Verk.-Bez. 22, 23, 28)	150 205	30,0	95 541	28,3	105 124	29,7
Süddeutschland (Verk.-Bez. 31, 33, 34, 35, 36, 37)	57 381	11,5	50 729	15,0	54 812	15,5
Deutsche Seehäfengebiete (Verk.-Bez. 2, 4, 6, 8, 9, 10)	30 744	6,1	23 121	6,9	27 314	7,7
Freistaat Sachsen (Verk.-Bez. 20 und 20a)	35 657	7,1	27 724	8,2	31 862	9,0
Berlin und Umgegend (Verk.-Bez. 16 und 16a)	16 326	3,3	13 762	4,1	15 025	4,2

Übersicht 6 zeigt, wie sich der Gesamtverkehr auf die 94 Güterarten, die nach der Statistik der Güterbewegung unterschieden werden, verteilt.

Die wichtigsten Massengüter im Eisenbahnverkehr sind danach Kohlen, Steine und Erden. Sie machen über die Hälfte des Gesamtverkehrs aus. Bei diesen Massengütern fällt besonders der starke Rückgang des Steinkohlenverkehrs auf: er umfaßte 1921 nur noch 58 % des Verkehrs von 1913 und ist auch noch gegen 1920 zurückgegangen. Steinkohlenkoks wies dagegen gegen 1913 nur einen Rückgang von 10 % und gegen 1920 sogar einen Zugang von 11 % auf. Der Verkehr von Steinen hat gegen 1913 um etwa 40 % ab-, dagegen gegen 1920 um etwa 15 % zugenommen. Auf den Rückgang der Bautätigkeit nach dem Krieg dürfte auch die geringere Beförderung von Erde, Kies usw. zurückzuführen sein, die 1921 nur noch etwa die Hälfte von 1913 ausmachte; gegen 1920 war jedoch schon wieder eine Zunahme von etwa 40 % eingetreten. Braunkohlen sind — trotz des Rückgangs des Gesamtverkehrs von 20 % von 1913 auf 1921 — um 28 % mehr befördert worden. Gegen 1920 beträgt die Steigerung bei rohen Braunkohlen etwa 10 %, bei Preßkohlen 25 %.

Bei den übrigen Gütern sind gegen 1920, wenn man berücksichtigt, daß der Gesamtverkehr sich im Jahr 1921 um rund 8 % gehoben hat, folgende Veränderungen in den beförderten Mengen bemerkenswert: Es erreichten die Zahlen für Mais die 9fache, für Malz und Sammelladungen etwa die 3fache, für Kaffee (Kakao, Tee), Jute und Weizen die doppelte Höhe des Vorjahrs. Über 50 % größer war die Beförderungsmenge bei Baumwolle, Zement, Eisenbahnschwellen, Kupfererz, Gerste, Kleie, Ölkuchen, Reis und Spiritus. Dagegen blieben trotz der allgemeinen Verkehrssteigerung die beförderten Mengen um mehr als ⅓ hinter denen des Jahrs 1921 zurück bei Borke und Lohe, Eisenerz, Fleisch, Hafer, Hirse, Hopfen, Kartoffeln und Salz.

Vergleicht man die Beförderungsmengen des Jahrs 1921 mit denen von 1913, so sind außer den schon erwähnten Veränderungen im Verkehr von Kohlen, Steinen und Erden noch folgende Güter bemerkenswert: Trotz des allgemeinen Verkehrsrückgangs in diesem Zeitraum von rund 29 % wurden Mais und Torf fast in dreifachen, Fleisch in doppelten Mengen befördert; um mehr als 50 % nahm die Beförderung von Kupfererz und Reis, um mehr als ⅓ von Kaffee, Kartoffeln und Ölen zu; auch Eisenbruch, eiserne Achsen usw., Fische, Wein und Sammelladungen traten in größeren Mengen auf. Trotz der bedeutenden Gebietsverluste trat in der Beförderung von Chemikalien, Salz und Holz keine Abnahme ein. Dagegen haben andere Güterarten einen bedeutenden Rückgang erfahren: so erreichten die 1921 beförderten Mengen an Eisenerz, Gerste und Kleie nur etwa ¼, an Bleierzen (Nr. 22 a), Hafer und Ölkuchen nur etwa ⅓ des Verkehrs von 1913; um die Hälfte und mehr blieb der Verkehr zurück bei Baumwolle, Blei, Roheisen, Lumpen, Eisenbahnschienen, eisernen Röhren, Malz, Ton- und Zementröhren, Rüben- und Rohzucker

Übersicht 6.

Gesamtverkehr nach Gütern.

Güter-Nr.	Bezeichnung der Güter	1913	1920	1921
		1000 t zu je 1000 kg		
1	Abfälle von Horn, Klauen usw.	219,1	120,6	147,0
2	Baumwolle, rohe, auch Abfälle	1 082,5	360,0	598,3
3	Bier	2 256,0	974,1	1 122,4
4	Blei, Bleiwaren	365,7	208,5	280,2
5	Borke und Lohe	300,9	356,1	236,7
6a	Braunkohlen, rohe	17 714,5	20 201,2	22 858,7
6b	Braunkohlen-Preßkohlen und -Koks	20 599,8	20 917,4	26 076,0
7	Zement	7 087,5	2 846,0	4 291,4
8	Chemikalien und Drogeriewaren	2 328,8	2 290,7	2 350,7
9	Dachpappe, Steinpappe usw.	300,3	223,5	283,8
10	Düngemittel, auch künstliche	16 353,0	11 107,0	11 657,3
11a	Eisen, roh, aller Art	6 637,8	2 881,2	2 862,3

Güter-Nr.	Bezeichnung der Güter	1913	1920	1921
		1000 t zu je 1000 kg		
11b	Luppen u. rohe Blöcke von Eisen u. Stahl usw.	3 445,2	1 674,0	1 704,9
11c	Eisen- und Stahlbruch	5 252,7	6 317,3	6 330,1
12	Eisen und Stahl, Stab- und Formeisen usw.	10 355,8	6 598,5	7 420,2
13	Eisenbahnschienen, Schienenbefestigungsgegenstände usw.	3 229,7	1 316,8	1 609,8
14	Eisenbahnschwellen, eiserne	884,7	309,1	544,2
15	Eiserne Achsen und Bandagen, Räder usw.	613,8	604,1	682,5
16	Eiserne Dampfkessel, Reservoire usw.	3 052,6	2 751,6	2 488,5
17	Eiserne Röhren und Säulen	1 634,1	724,1	819,4
18	Eisen- und Stahldraht	1 382,2	867,3	861,4
19a	Eisen- und Stahlwaren	3 130,0	2 511,6	2 401,8
19b	Sonstige Metallwaren	519,2	532,7	492,6
20	Eisenerz, auch Schwefelkies	20 823,6	8 825,0	5 814,1
21	Erde, Kies, Mergel, Lehm, Ton usw.	39 548,2	14 359,1	20 070,1
22a	Bleierze usw.	588,3	246,4	196,5
22b	Erze, rohe, Kupfererze, Kupferstein	188,4	203,4	302,3
22c	Übrige Erze	3 513,2	2 067,6	2 080,5
23	Farbhölzer	20,2	9,7	11,5
24	Fische	522,8	586,6	597,9
25	Flachs, Hanf, Hede, Werg	237,6	159,3	173,5
26	Fleisch, auch Speck	178,9	559,5	354,0
27	Garn und Twiste	572,6	228,5	312,3
28a	Weizen	3 875,2	1 216,6	2 798,2
28b	Roggen	3 312,8	1 451,6	1 947,2
28c	Hafer	2 399,2	1 341,5	898,1
28d	Gerste	3 909,1	619,7	1 070,3
28e	Hirse, Buchweizen, Hülsenfrüchte	555,5	831,8	529,2
28f	Mais (Kukuruz)	887,5	297,0	2 812,8
28g	Malz	690,5	102,1	307,4
28h	Lein- und Ölsamen	313,8	220,6	245,4
28i	Andere Sämereien	295,3	242,1	206,5
29	Glas und Glaswaren	1 250,3	814,9	797,5
30	Häute, Felle, Leder, Pelzwaren	695,9	377,7	477,0
31a	Rundholz, roh, beschlagene Stämme (europäisches)	5 138,7	6 130,2	5 857,1
31b	Nutzholz, Werkkolz, Holzdraht usw., Brennholz, Eisenbahnschwellen (europäisches)	8 301,4	7 679,3	7 941,9
31c	Grubenholz usw. (europäisches)	9 386,8	12 947,8	9 999,0
31d	Holz, außereuropäisches	253,8	23,0	34,7
32	Holzzeugmasse, Strohmasse	1 431,3	1 165,4	1 251,3
33	Hopfen	36,8	34,9	20,6
34	Jute	116,7	45,0	98,2
35	Kaffee, Kakao, Tee	220,7	214,4	308,9
36	Kalk, gebrannter	5 074,0	2 712,5	3 215,8
37	Kartoffeln	4 524,1	8 177,0	6 047,8
38	Knochen	175,6	76,0	87,9
39	Knochenkohle	8,3	2,5	5,1
40	Lumpen	709,7	390,2	371,7
41a	Mehl und Müllereierzeugnisse	4 560,5	3 414,3	3 888,1

Güter-Nr.	Bezeichnung der Güter	1913	1920	1921
		1000 t zu je 1000 kg		
41b	Kleie	3 519,7	568,7	968,6
42	Obst, Gemüse, Pflanzen usw.	2 962,3	3 096,9	2 169,3
43	Öle, Fette, Tran, Talg	1 084,2	1 394,8	1 521,5
44	Ölkuchen, Kokoskuchen usw.	1 940,7	369,9	624,8
45	Papier und Pappe	2 512,8	2 030,8	1 993,9
46	Petroleum und andere Mineralöle	2 418,6	1 714,7	1 906,8
47	Reis, Reismehl und Reiskleie	293,7	261,9	469,5
48	Tonröhren und Zementröhren	985,2	312,8	429,5
49	Rüben, Zucker-u. Futterrüben, Zichorienwurzeln	12 153,6	4 835,9	4 949,8
50	Rübensirup, Melasse	429,7	366,4	444,4
51	Salpetersäure, Salzsäure	298,4	177,0	198,2
52	Salz	2 177,4	3 486,8	2 184,3
53	Schiefer	170,1	99,4	107,5
54	Schwefelsäure	1 207,1	754,3	853,7
55a	Soda, rohe, kalzinierte	642,8	876,5	394,0
55b	Soda, kaustische	92,9	75,4	87,2
56	Spiritus, Branntwein, Essig	626,4	322,9	511,4
57	Stärke, Stärkezucker usw.	374,6	153,9	173,2
58	Steine, bearbeitet, Marmorwaren u. Platten usw.	976,1	551,4	730,7
59	Steine, gebr., Bruch- und Bausteine usw.	49 641,2	25 382,6	29 107,8
60a	Steinkohlen	127 850,9	79 310,4	74 582,3
60b	Steinkohlen-Preßkohlen	5 994,5	5 063,5	5 603,9
60c	Steinkohlenkoks	26 718,4	21 611,8	24 031,5
61	Tabak, roh, Tabakrippen	158,9	188,0	212,4
62	Teer, Pech, Asphalt, Harz usw.	2 248,8	1 551,5	1 718,7
63	Tonwaren, Porzellan, Steingut usw.	741,9	382,9	424,9
64	Torf, Torfstreu, Holzkohlen	565,3	2 057,0	1 607,0
65	Wein	352,9	445,8	412,0
66	Wolle	453,3	241,2	337,3
67	Zink, Zinkasche, Zinkbrocken	502,2	327,4	345,7
68a	Zucker, roh	2 072,1	762,8	904,4
68b	Zucker, raffiniert	1 294,1	815,6	1 170,0
69	Sammelladungen	1 103,7	421,8	1 190,0
70a	Heu	—	900,6	901,4
70b	Stroh	—	1 144,6	1 057,1
71	Sonstige Güter	13 540,4	11 159,7	10 399,8
	zusammen	501 118,1	337 184,2	353 975,1

Erkennt man aus diesen Aufzählungen bereits die großen Umwälzungen, die die Nachkriegszeit im Güteraustausch hervorgerufen hat, so ergibt sich ein noch vollständigeres Bild der veränderten Wirtschaftslage in Deutschland, wenn man auch die Zahlen über den Güterverkehr auf den Binnenwasserstraßen heranzieht. Es ist deshalb in der Übersicht 7 der Güterverkehr zu Bahn und zu Wasser gegenübergestellt worden, und zwar unter Zusammenfassung der Güterarten zu größeren Gruppen und unter Angabe ihres Anteils am Gesamtverkehr.

Übersicht 7.

Anteil der Hauptwarengruppen am Gesamtverkehr der Eisen-

Es wurden befördert	1913 auf der Bahn	1913 auf dem Wasserweg	1913 Anteil an je 100 Tonnen des Bahnverkehrs	1913 Anteil an je 100 Tonnen des Wasserverkehrs
	1000 Tonnen zu je 1000 kg			
Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	160 564	29 886	32,0	30,0
Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	38 314	1 823	7,7	1,8
Torf, Torfstreu, Torf- und Holzkohlen	565	172	0,1	0,2
Erden aller Art	39 548	11 872	7,9	11,9
Steine und Steinwaren	50 787	5 961	10,1	6,0
Kalk	5 074	1 166	1,0	1,2
Zement einschl. Platten usw.	7 088	1 700	1,4	1,7
Erze aller Art	25 113	14 209	5,0	14,3
Roheisen	15 336	1 484	3,1	1,5
Eisen- und Stahlwaren	24 283	2 129	4,9	2,1
Unedle Metalle (außer Eisen)	1 387	518	0,3	0,5
Holz aller Art	23 081	5 679	4,6	5,7
Holzzeug- und Strohmasse	1 431	209	0,3	0,2
Getreide	15 630	7 058	3,1	7,1
Müllereierzeugnisse (einschl. Kleie)	8 080	1 382	1,6	1,4
Rüben aller Art	12 154	485	2,4	0,5
Kartoffeln	4 524	165	0,9	0,2
Gemüse und Obst	2 962	194	0,6	0,2
Zucker (Roh- und Verbrauchszucker)	3 366	2 245	0,7	2,3
Salz aller Art	2 177	562	0,4	0,6
Lein- und Ölsamen	314	778	0,1	0,8
Öle, Fette, Tran, Talg	1 084	534	0,2	0,5
Ölkuchen, Ölkuchenmehl	1 941	198	0,4	0,2
Erdöl, andere Mineralöle usw.	2 419	1 169	0,5	1,2
Teer, Pech, Asphalt und Harz	2 249	436	0,4	0,4
Drogen und Chemikalien	4 570	907	0,9	0,9
Düngemittel aller Art	16 353	2 891	3,3	2,9
Bier	2 256	126	0,4	0,1
Borke, Lohe, Gerbhölzer usw.	301	229	0,1	0,2
Glas und Glaswaren	1 250	129	0,2	0,1
Papier und Pappe	2 513	524	0,5	0,5
Spinnstoffe	1 890	274	0,4	0,3
Sonstige Güter	22 514	2 526	4,5	2,5
im ganzen	501 418	99 619	100,0	100,0

[1]) Darunter (in 1000 Tonnen) 1 362 t Versand nach dem Elsaß (laut Jahres-

[2]) Desgl. 316 t (in 1000 Tonnen) für 1921.

Übersicht 7.

bahn und Binnenschiffahrt in den Jahren 1913, 1920 und 1921.

1920				1921			
auf der Bahn	auf dem Wasserweg	Anteil an je 100 Tonnen		auf der Bahn	auf dem Wasserweg	Anteil an je 100 Tonnen	
1000 Tonnen zu je 1000 kg		des Bahnverkehrs	des Wasserverkehrs	1000 Tonnen zu je 1000 kg		des Bahnverkehrs	des Wasserverkehrs
105 986	20 140	31,4	45,0	104 217	18 231	29,4	43,5
41 119	3 813	12,2	8,5	48 935	2 354	13,8	5,6
2 057	547	0,6	1,2	1 607	246	0,5	0,5
14 359	2 731	4,3	6,1	20 070	3 570	5,7	8,5
26 033	1 564	7,7	3,5	29 946	1 759	8,5	4,2
2 712	614	0,8	1,4	3 216	389	0,9	0,9
2 846	294	0,8	0,7	4 291	511	1,2	1,2
11 342	3 908	3,4	8,8	8 393	4 579	2,4	10,9
10 872	339	3,2	0,8	10 897	224	3,1	0,5
15 683	712	4,7	1,6	16 828	761	4,7	1,8
1 069	141	0,3	0,3	1 119	120	0,3	0,3
26 780	2 175	8,0	4,9	23 833	1 429	6,7	3,4
1 165	71	0,3	0,2	1 251	54	0,4	0,1
5 860	2 003	1,7	4,5	10 363	3 861	2,9	9,2
3 983	286	1,2	0,6	4 857	244	1,4	0,6
4 836	127	1,4	0,3	4 950	143	1,4	0,4
8 177	116	2,4	0,3	6 048	57	1,7	0,1
3 097	53	0,9	0,1	2 169	59	0,6	0,2
1 578	547	0,5	1,2	2 074	561	0,6	1,3
3 487	1 009	1,0	2,3	2 184	465	0,6	1,1
221	157	0,1	0,4	245	232	0,1	0,6
1 395	236	0,4	0,5	1 522	136	0,4	0,3
370	68	0,1	0,2	625	12	0,2	0,0
1 715	256	0,5	0,6	1 907	282	0,5	0,7
1 551	90	0,5	0,2	1 719	44	0,5	0,1
3 674	196	1,1	0,4	3 884	217	1,1	0,5
11 107	1 180	3,3	2,6	11 657	468	3,3	1,1
974	15	0,3	0,0	1 122	17	0,3	0,1
356	39	0,1	0,1	237	42	0,1	0,1
815	23	0,3	0,0	798	24	0,2	0,1
2 031	121	0,6	0,3	1 994	124	0,6	0,3
806	68	0,2	0,2	1 207	65	0,3	0,2
19 123	983	5,7	2,2	19 310	685	5,6	1,6
337 184	44 622 [1])	100,0	100,0	353 975	41 965 [2])	100,0	100,0

bericht der Rheinschiffahrtskommission für das Jahr 1920.

Etwa ⅓ aller zu Bahn und zu Wasser beförderten Mengen fällt auf Steinkohlen, beim Wasserverkehr in den beiden letzten Jahren sogar noch bedeutend mehr. Der Kohlenverkehr betrug infolge geringerer Förderung und Einfuhr 1920 etwa ⅘ des Verkehrs von 1913; dabei entsprach die Abnahme bei dem Bahnweg dem allgemeinen Rückgang, während bei der Binnenschiffahrt der Anteil der Steinkohlenbeförderung am Gesamtverkehr wesentlich größer war. 1921 nahm der Steinkohlenverkehr auf beiden Verkehrswegen etwas ab. Statt der fehlenden Steinkohlen wurden mehr Braunkohlen und Torf verbraucht; demgemäß waren die beförderten Mengen an diesen größer als 1913. Der Anteil der Torfbeförderung am Gesamtverkehr war 1920 sechsmal größer als 1913, doch trat schon 1921 ein Rückschlag ein.

Entsprechend dem starken Rückgang der Bautätigkeit sank die Beförderung von Erden und Steinen im höheren Maß als im Durchschnitt der übrigen Güter. 1921 trat gegenüber 1920 zwar eine Besserung ein, doch wurde der Anteil des Jahrs 1913 nicht erreicht.

Verhältnismäßig im gleichen Maß war 1920 die Bedeutung des Erzverkehrs infolge starker Schrottverabeitung gesunken. 1921 ging der Erzverkehr auf der Eisenbahn noch weiter zurück; die Beförderung auf dem Wasserweg nahm dagegen infolge steigender Einfuhr etwas zu. Die Anteile von Roheisen, Eisen- und Stahlwaren und unedlen Metallen am Bahnverkehr blieben in den drei Jahren fast unverändert, am Wasserverkehr waren sie 1920 und 1921 kleiner als 1913.

Die Reparationslieferungen an Holz scheinen fast allein der Bahn zugute gekommen zu sein, so daß diese 1920 und 1921 mehr Holz als 1913 beförderte und der Anteil des Holzes am Bahnverkehr sich bedeutend erhöhte; der Anteil des Holzes am Wasserverkehr ging dagegen, hauptsächlich wohl wegen der Abtretungen im Weichsel- und Memelgebiet und wegen des Darniederliegens des Holzhandels mit Litauen und Polen, zurück. 1921 verringerte sich die Holzbeförderung insgesamt.

Stark zurückgegangen war 1920 auch im allgemeinen der Anteil landwirtschaftlicher Erzeugnisse am Gesamtverkehr; er hat sich indessen 1921 schon etwas erholt. Eine Ausnahme machen die Kartoffeln, von denen im Zusammenhang mit der Zwangswirtschaft und den ungünstigen Ernährungsverhältnissen 1920 fast doppelt soviel befördert wurden als 1913. Der Zuwachs kam allein der Eisenbahn zugute; der Wasserverkehr hatte sogar einen Rückgang. 1921 war der Verkehr auf beiden Beförderungswegen geringer, aber auf der Bahn immer noch größer als 1913. Ebenso war der Gemüseversand auf der Bahn 1920 stärker, 1921 bedeutend geringer als 1913.

Infolge starker Ausfuhr war die Beförderung von Salz 1920 sehr groß: auf der Bahn um 60 %, in der Binnenschiffahrt um 80 % größer als 1913. Im Jahr 1921 ging der Verkehr bedeutend zurück, war aber anteilsmäßig immer noch stärker als 1913.



Der Auslandsverkehr.

In der Statistik der Eisenbahngüterbewegung werden als Verkehr mit dem Ausland nur die Gütermengen nachgewiesen, die mit durchgehenden (internationalen) Frachtbriefen zwischen In- und Ausland befördert werden. Sendungen, die auf den Grenzstationen von Mittelspersonen (Spediteuren) mit neuem Frachtbrief aufgegeben und deshalb nur von und nach den Grenzstationen abgefertigt werden, erscheinen beim In-

Übersicht 8.

Verkehr der Auslandsbezirke (ohne Durchfuhr).

Nr. des Verkehrsbezirks	Bezeichnung des Auslandsbezirks	1913 Versand nach Deutschland in 1000 t	1913 Empfang aus Deutschland in 1000 t	1920 Versand nach Deutschland in 1000 t	1920 Empfang aus Deutschland in 1000 t	1921 Versand nach Deutschland in 1000 t	1921 Empfang aus Deutschland in 1000 t
44	Elsaß-Lothringen	—	—	1 687	1 643	1 457	2 995
45	Memelgebiet	—	—	139	139	146	159
46	Freistaat Danzig	—	—	170	347	220	386
47	Westpolen (alle ehemaligen deutschen Gebiete)	—	—	56	1 400	96	800
48	Nordschleswig (zu Dänemark gehörig, s. 64)	—	—	4	38	3	249
50	Rußland (ohne Ostpolen, s. 51), aber mit den selbständigen Staaten Finnland, Litauen, Ukraine usw.	1 349	731	4	1	3	10
51	Ostpolen (ohne Galizien)	721	2 522	1 089	598	189	740
52	Galizien (polnischer Teil)	908	2 266	67	325	108	518
52a	Rumänien	38	191	2	1	2	2
53	Ungarn	335	2 917	9	80	9	162
53a	Jugoslavien, Bulgarien, Türkei, Griechenland	16	61	1	2	4	6
54	Tschecho-Slowakei	7 115	3 411	2 118	2 286	2 904	3 009
55	Österreich	1 235	7 442	342	2 938	275	2 998
56	Schweiz	330	4 581	273	2 469	228	1 134
57	Italien	294	938	50	585	89	1 315
58	Frankreich (ohne Elsaß-Lothringen)	3 497	5 635	315	5 814	342	3 692
59	Luxemburg	3 727	4 379	909	697	1 608	1 638
60	Belgien	2 004	5 805	357	1 295	337	1 836
61	Niederlande	1 553	6 535	707	2 349	696	2 505
62	England	18	39	3	3	11	1
63	Schweden und Norwegen	46	61	145	42	82	42
64	Dänemark (ohne Nordschleswig, s. 48)	73	473	64	270	61	149
	zusammen	23 259	47 987	8 511	23 322	8 870	24 346
	% des Gesamtversands oder Empfangs in Deutschland	4,9	10,6	2,6	7,4	2,6	7,4

landverkehr. Die Übersichten 8 u. ff. geben daher nur ein ungefähres Bild darüber, welche Gütermengen von und nach dem Ausland auf dem Schienenweg bewegt wurden und welchen Anteil mithin die Eisenbahnen an der Ein- und Ausfuhr Deutschlands hatten.

Der gesamte Verkehr mit dem Ausland (einschließlich Durchfuhr) umfaßte 1921 nach Übersicht 1 etwa 34 Millionen Tonnen, also ebenso wie 1920 rd. 10 % der insgesamt auf deutschen Bahnen bewegten Gütermengen. Dagegen kamen 1913 auf den Auslandverkehr 14 % oder, wenn man Elsaß und Lothringen 1913 als Auslandbezirke rechnet, 17 % des Gesamtverkehrs. Der Versand nach dem Ausland ging namentlich infolge der Reparationslieferungen verhältnismäßig weniger zurück, als der Empfang vom Ausland; wie aus der Übersicht 11 ersichtlich, fiel von dem Auslandverkehr 1913 etwa ⅕, 1920 und 1921 nur etwa ¼ auf den Versand nach Deutschland. Die Übersicht 8 ergibt ferner, welche Gesamtgütermengen auf dem Bahnweg zwischen den einzelnen Auslandbezirken und Deutschland befördert worden sind. Gegen 1913 hat der Verkehr fast durchweg abgenommen; bleiben die Bezirke außer Betracht, die vor dem Krieg zum Inland gehörten, so fiel 1921 von dem gesamten Bahnverkehr nur ein um etwa die Hälfte geringerer Anteil auf

Übersicht 9.

Verkehr der deutschen Be-

Nr. des Verkehrsbezirks	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	1913			
		Versand	Empfang	zusammen	% des Gesamtverkehrs dieses Bezirks
		in 1000 t zu je 1000 kg			
1a	Provinz Ostpreußen (ohne 2a)	201	113	314	3,8
1b	Provinz Westpreußen (ohne 2b)	21	166	187	2,0
1	Provinz Ostpreußen (mit Ausschluß der Häfen zu 2)	—	—	—	—
2a	Ostpreußische Häfen	89	468	557	21,7
2b	Westpreußische Häfen	203	250	453	14,5
2	Häfen Königsberg (Pillau u. Elbing)	—	—	—	—
3	Provinz Pommern (ohne 4)	5	6	11	0,1
4	Pommersche Häfen	159	46	205	4,3
5	Mecklenburg-Schwerin und -Strelitz (ohne 6)	11	6	17	0,3
6	Häfen Rostock bis Flensburg	31	53	84	2,5
7	Schleswig-Holstein (ohne 6 u. 8) usw.	39	28	67	0,8
8	Elbhäfen	178	160	338	3,0
9	Weserhäfen	197	50	247	3,7

den Verkehr mit dem Ausland als 1913. Gegen 1920 auffällig ist einerseits der Rückgang des Versands nach der Schweiz, anderseits die Zunahme des Güterverkehrs mit Galizien, der Tschecho-Slowakei, Luxemburg und Italien.

Übersicht 9 zeigt, welche Gütermengen sich zwischen dem Ausland und den einzelnen deutschen Verkehrsbezirken bewegten, und welche Bedeutung diesem Verkehr gegenüber dem Gesamtverkehr jedes dieser Bezirke zukam. Verhältnismäßig am bedeutendsten ist der Auslandverkehr für Mannheim-Ludwigshafen und für Oberschlesien, wo auch schon 1913 auf den Versand ins Ausland ein großer Teil des Gesamtverkehrs fiel. Die absolut größten Mengen gingen vom Ruhrgebiet ins Ausland, während am Empfang vom Ausland besonders die Rheinprovinz links des Rheins und Sachsen beteiligt waren. Sehr gering war der Verkehr mit dem Ausland in Pommern (Bezirk 3), Mecklenburg (Bezirk 5), den Emshäfen (Bezirk 10), Brandenburg, den Berliner Vororten, sowie in der Provinz Sachsen mit Anhalt und Thüringen (Bezirke 18 und 19), in denen er weniger als 1 % der insgesamt dort abgefertigten Gütermengen umfaßte.

Übersicht 9.

zirke mit dem Ausland.

1920				1921			
Versand	Empfang	zusammen	% des Gesamtverkehrs dieses Bezirks	Versand	Empfang	zusammen	% des Gesamtverkehrs dieses Bezirks
in 1000 t zu je 1000 kg				in 1000 t zu je 1000 kg			
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
116	144	260	3,9	198	373	571	7,4
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
16	46	62	2,8	22	29	51	2,2
30	37	67	1,0	29	48	77	0,9
123	15	138	4,1	144	62	206	5,4
3	6	9	0,2	4	4	8	0,3
52	30	82	2,5	48	22	70	2,2
49	33	82	1,2	157	44	201	2,5
186	66	252	2,5	928	215	1143	9,0
30	30	60	1,3	234	32	266	4,6

Nr. des Verkehrsbezirks	Bezeichnung der Verkehrsbezirke	1913			
		Versand	Empfang	zusammen	% des Gesamtverkehrs dieses Bezirks
		in 1000 t zu je 1000 kg			
10	Emshäfen	5	11	16	1,7
11	Provinz Hannover (ohne 8, 9, 10) usw.	430	108	538	1,2
12	Provinz Posen	244	395	639	3,4
12	Posen-Westpreußen	—	—	—	—
13	Regierungsbezirk Oppeln	14 450	1 339	15 789	26,0
14	Stadt Breslau	90	87	177	4,1
15	Provinz Niederschlesien (ohne 14)	1 821	527	2 348	6,5
16	Berlin (Gemeindebezirk Berlin vor Angliederung der Vororte)	110	337	447	3,5
16a	Berliner Vororte	20	22	42	0,7
17	Provinz Brandenburg (ohne 16 u. 16a)	76	118	194	0,7
18	Regier.-Bezirk Magdeburg u. Anhalt	215	54	269	0,9
19	Regierungsbezirk Merseburg und Erfurt, Thüringen usw.	301	467	768	1,6
20	Sachsen (ohne 20a)	398	4 132	4 530	10,5
20a	Leipzig und Umgebung	81	153	234	3 7
21	Provinz Hessen-Nassau (ohne die zu 11 und 19 gehörigen Kreise), Oberhessen usw.	350	202	552	2,0
22	Ruhrgebiet in Westfalen	9 271	1 080	10 351	9,1
23	Ruhrgebiet in der Rheinprovinz	5 239	1 059	6 298	9,4
24	Provinz Westfalen (ohne 22), Lippe usw.	325	305	630	2,2
25	Rheinprovinz rechts des Rheins (ohne 23 und 28)	465	260	725	3,4
26	Rheinprovinz links des Rheins (ohne 27)	2 860	2 317	5 177	9,9
27	Saargebiet[1])	1 994	686	2 680	9,7
28	Duisburg, Ruhrort, Hochfeld	258	127	385	1,1
29	Lothringen	3 866	3 565	7 431	20,9
30	Elsaß	1 139	396	1 535	16,2
31	Bayer. Pfalz (ohne Ludwigshafen)	323	277	600	6,9
32	Hessen (ausschl. Oberhessen)	72	82	154	1,5
33	Baden (ohne Mannheim u. Rheinau)	783	241	1 024	6,7
34	Mannheim, Rheinau u. Ludwigshafen	962	119	1 081	11,6
35	Württemberg und Hohenzollern	190	312	502	3,2
36	Südbayern	275	1 170	1 445	7,6
37	Nordbayern	240	1 965	2 205	1,1
	zusammen	47 987	23 259	71 246	7,7

[1]) Über den Verkehr des Saargebiets mit dem Ausland liegt für 1921 kein

1920				1921			
Versand	Empfang	zusammen	% des Gesamtverkehrs dieses Bezirks	Versand	Empfang	zusammen	% des Gesamtverkehrs dieses Bezirks
in 1000 t zu je 1000 kg				in 1000 t zu je 1000 kg			
1	1	2	0,2	2	1	3	0,3
281	275	556	1,5	278	188	466	1,2
—	—	—	—	—	—	—	—
180	1 066	1 246	28,4	111	99	210	6,5
6 305	220	6 525	14,5	6 133	205	6 338	16,1
13	9	22	0,9	13	18	31	1,1
318	70	388	1,6	537	106	643	2,4
51	99	150	1,5	57	59	116	1,1
11	8	19	0,4	11	11	22	0,4
69	18	87	0,4	85	19	104	0,4
122	12	134	0,6	88	16	104	0,5
171	119	290	0,7	195	134	329	0,7
161	1 001	1 162	3,4	169	1 275	1 444	3,6
31	25	56	1,3	33	41	74	1,6
240	69	309	1,4	392	78	470	1,9
3 150	779	3 929	5,6	6 200	864	7 064	8,3
1 146	263	1 409	3,3	2 465	200	2 665	5,7
103	26	129	0,6	237	42	279	1,3
217	180	397	2,7	338	205	543	3,9
2 472	1 019	3 491	7,1	2 392	1 855	4 247	8,2
3 667	1 132	4 799	27,1	.	.	.	.
36	251	287	1,6	162	236	398	2,1
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
320	50	370	7,0	195	44	239	4,3
51	42	93	1,2	50	72	122	1,5
876	239	1 115	8,3	484	660	1 144	8,4
2 434	106	2 540	23,3	1 568	147	1 715	16,5
90	84	174	1,8	116	191	307	2,1
125	285	410	2,3	170	420	590	3,0
76	656	732	4,2	101	855	956	5,0
23 322	8 511	31 833	5,0	24 346	8 870	33 216	4,9

Nachweis vor.

Übersicht 10 ergibt, mit welchen deutschen Verkehrsbezirken die einzelnen fremden Länder und Landesteile im Güteraustausch zu Bahn gestanden haben.

Übersicht 10.

Wechselverkehr einiger Auslandsbezirke mit inländischen Verkehrsbezirken in den Jahren 1920 und 1921.

	1920		1921	
	Versand nach deutschen in 1000 Tonnen	Empfang aus Gebieten	Versand nach deutschen in 1000 Tonnen	Empfang aus Gebieten
Elsaß-Lothringen.				
Ruhrgebiet (Westfalen)	238	107	322	1 621
Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	1	161	74	510
Rheinprovinz links des Rheins	62	60	236	260
Saargebiet usw.	949	646	.	.
Duisburg, Ruhrort, Hochfeld	120	1	92	—
Bayerische Pfalz	36	130	26	91
Baden	144	336	447	192
Mannheim und Ludwigshafen	22	110	41	225
Sonstige Gebiete	115	92	219	96
zusammen	1 687	1 643	1 457	2 995
Memelgebiet.				
Ostpreußen (ohne Häfen)	48	42	118	56
Ostpreußische Häfen	14	6	12	9
Hannover, Oldenburg usw.	—	15	—	3
Oberschlesien	—	25	1	25
Ruhrgebiet (Westfalen)	—	14	1	25
Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	65	5	—	17
Saargebiet usw.	—	12	.	.
Sonstige Gebiete	12	20	14	24
zusammen	139	139	146	159
Freistaat Danzig.				
Ostpreußen (ohne Häfen)	33	16	72	18
Ostpreußische Häfen	23	7	17	7
Pommern	19	9	31	14
Hannover, Oldenburg usw.	6	2	3	8
Posen-Westpreußen	—	33	29	24
Oberschlesien	21	176	15	162
Niederschlesien	3	7	4	15
Berlin	14	7	10	17
Brandenburg	7	33	1	24
Regierungs-Bez. Magdeburg, Anhalt	3	10	4	9
Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	2	4	—	25
Rheinprovinz links des Rheins	2	4	3	12
Sonstige Gebiete	37	39	31	51
zusammen	170	347	220	386

	1920		1921	
	Versand nach deutschen in 1000	Empfang aus Gebieten Tonnen	Versand nach deutschen in 1000	Empfang aus Gebieten Tonnen
Nordschleswig (zu Dänemark gehörig).				
Häfen Rostock bis Flensburg	2	10	1	20
Schleswig-Holstein	—	12	—	85
Oberschlesien	—	—	—	92
Westfalen (ohne Ruhrgebiet) usw.	—	—	—	42
Sonstige Gebiete	2	16	2	10
zusammen	4	38	3	249
Tschecho-Slowakei.				
Pommersche Häfen	2	22	47	119
Elbhäfen	29	93	143	679
Weserhäfen	10	16	15	73
Hannover, Oldenburg usw.	5	43	6	39
Oberschlesien	70	1 493	52	1 279
Niederschlesien	34	259	63	392
Reg.-Bez. Magdeburg, Anhalt	2	67	4	41
Reg.-Bez. Merseburg, Thüringen	96	83	112	53
Sachsen (ohne Leipzig)	947	66	1 196	71
Ruhrgebiet (Westfalen)	—	2	1	90
Württemberg und Hohenzollern	46	7	116	5
Südbayern	150	10	222	13
Nordbayern	631	35	802	30
Sonstige Gebiete	96	90	125	125
zusammen	2 118	2 286	2 904	3 009
Österreich.				
Pommersche Häfen	2	77	3	4
Elbhäfen	4	41	21	156
Weserhäfen	13	1	4	138
Hannover, Oldenburg usw.	3	40	2	27
Oberschlesien	68	2 372	20	2 117
Niederschlesien	16	29	27	104
Ruhrgebiet (Westfalen)	35	5	7	26
Rheinprovinz rechts des Rheins	2	16	3	88
Rheinprovinz links des Rheins	30	8	23	18
Mannheim und Ludwigshafen	5	130	5	59
Südbayern	72	68	85	75
Sonstige Gebiete	92	151	75	186
zusammen	342	2 938	275	2 998
Schweiz.				
Ruhrgebiet (Westfalen)	3	121	3	99
Rheinprovinz links des Rheins	25	68	15	158
Duisburg, Ruhrort, Hochfeld	6	6	4	54
Saargebiet usw.	1	242	.	.
Baden	60	404	52	97

	1920		1921	
	Versand nach deutschen Gebieten in 1000 Tonnen	Empfang aus deutschen Gebieten in 1000 Tonnen	Versand nach deutschen Gebieten in 1000 Tonnen	Empfang aus deutschen Gebieten in 1000 Tonnen
Mannheim und Ludwigshafen . . .	34	1 354	48	482
Württemberg und Hohenzollern . .	22	39	21	33
Südbayern	30	25	9	21
Sonstige Gebiete	92	210	76	190
zusammen . . .	273	2 469	228	1 134
Italien.				
Oberschlesien	—	102	—	531
Berlin	24	—	5	—
Ruhrgebiet (Westfalen)	—	—	1	43
Mannheim und Ludwigshafen . . .	—	463	1	684
Südbayern	10	4	57	19
Sonstige Gebiete	16	16	25	38
zusammen . . .	50	585	89	1 315
Frankreich (ohne Elsaß-Lothringen).				
Posen-Westpreußen	29	—	—	—
Hessen-Nassau, Oberhessen usw. . .	2	42	3	151
Ruhrgebiet (Westfalen)	141	1 158	32	1 660
Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	2	405	48	1 033
Rheinprovinz rechts des Rheins . .	1	5	5	21
Rheinprovinz links des Rheins . . .	55	1 021	134	589
Saargebiet usw.	60	2 566	.	.
Bayerische Pfalz	2	128	3	56
Baden	2	120	62	80
Mannheim und Ludwigshafen . . .	13	352	11	73
Sonstige Gebiete	8	17	44	29
zusammen . . .	315	5 814	342	3 692
Luxemburg.				
Hannover, Oldenburg usw.	—	1	19	2
Hessen-Nassau, Oberhessen usw. . .	3	13	8	16
Ruhrgebiet (Westfalen)	229	34	421	913
Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	153	3	17	205
Rheinprovinz rechts des Rheins . .	69	4	17	12
Rheinprovinz links des Rheins . . .	306	477	948	448
Saargebiet usw.	110	127	.	.
Duisburg, Ruhrort, Hochfeld	19	—	119	2
Bayerische Pfalz	1	15	2	14
Mannheim und Ludwigshafen . . .	3	6	12	9
Sonstige Gebiete	16	17	45	17
zusammen . . .	909	697	1 608	1 638

	1920 Versand nach deutschen Gebieten in 1000 Tonnen	1920 Empfang aus deutschen Gebieten in 1000 Tonnen	1921 Versand nach deutschen Gebieten in 1000 Tonnen	1921 Empfang aus deutschen Gebieten in 1000 Tonnen
Belgien.				
Hannover, Oldenburg usw.	—	6	8	20
Hessen-Nassau, Oberhessen usw.	3	28	6	21
Ruhrgebiet (Westfalen)	—	611	1	894
Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	9	172	12	374
Westfalen (ohne Ruhrgebiet) usw.	1	2	2	70
Rheinprovinz rechts des Rheins	14	25	9	21
Rheinprovinz links des Rheins	211	368	213	326
Saargebiet usw.	6	41	.	.
Duisburg, Ruhrort, Hochfeld	79	5	7	18
Hessen (ohne Oberhessen)	16	1	8	2
Baden	3	1	31	10
Mannheim und Ludwigshafen	10	9	6	17
Württemberg und Hohenzollern	1	6	7	19
Sonstige Gebiete	4	20	27	44
zusammen	357	1 295	337	1 836
Niederlande.				
Hannover, Oldenburg usw.	233	128	104	146
Reg.-Bez. Merseburg, Thüringen	5	20	4	55
Sachsen (ohne Leipzig)	18	31	14	37
Hessen-Nassau, Oberhessen usw.	6	82	13	134
Ruhrgebiet (Westfalen)	6	969	11	793
Ruhrgebiet (Rheinprovinz)	8	346	23	255
Westfalen (ohne Ruhrgebiet) usw.	15	64	19	97
Rheinprovinz rechts des Rheins	25	122	102	163
Rheinprovinz links des Rheins	316	426	267	564
Duisburg, Ruhrort, Hochfeld	6	11	5	56
Baden	6	10	41	39
Sonstige Gebiete	63	140	93	166
zusammen	707	2 349	696	2 505
Schweden und Norwegen.				
Pommern	16	12	7	8
Ruhrgebiet (Westfalen)	122	1	64	1
Sonstige Gebiete	7	29	11	33
zusammen	145	42	82	42
Dänemark (ohne Nordschleswig).				
Häfen Rostock bis Flensburg	12	27	5	18
Schleswig-Holstein	24	20	33	54
Elbhäfen	15	15	13	12
Ruhrgebiet (Westfalen)	2	115	—	10
Sonstige Gebiete	11	93	10	55
zusammen	64	270	61	149

Wie der gesamte Verkehr von und nach dem Ausland sich auf die verschiedenen Gütergruppen verteilte und welchen Teil des deutschen Gesamtverkehr bei jeder Gütergruppe der Auslandverkehr ausmachte, ergibt Übersicht 11.

Übersicht 11.

Auslandsverkehr

Bezeichnung der Gütergruppen	1913			
	Versand nach dem Ausland	Empfang von dem Ausland	zusammen	% des Gesamtverkehrs dieser Güterart
	in 1000 Tonnen zu je 1000 kg			
Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	33 553	1 567	35 120	21,9
Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	789	5 605	6 394	16,7
Torf, Torfstreu, Torf- und Holzkohlen	38	17	55	9,7
Erden aller Art	649	552	1 201	3,0
Steine und Steinwaren	857	377	1 234	2,4
Kalk	107	521	628	12,4
Zement einschl. Platten usw.	168	84	252	3,6
Erze aller Art	1 762	4 742	6 504	25,9
Roheisen	1 018	1 585	2 603	16,9
Eisen- und Stahlwaren	3 295	476	3 771	15,5
Unedle Metalle (außer Eisen)	151	84	235	16,9
Holz aller Art	363	1 849	2 212	9,6
Holzzeug- und Strohmasse	75	15	90	6,4
Getreide	944	623	1 567	10,0
Müllereierzeugnisse (einschl. Kleie)	98	623	721	8,9
Rüben aller Art	25	36	61	0,5
Kartoffeln	154	295	449	9,9
Gemüse und Obst	50	1 084	1 134	38,3
Zucker (Roh- und Verbrauchszucker)	39	32	71	2,1
Salz aller Art	145	7	152	7,0
Lein- und Ölsamen	8	67	75	23,9
Öle, Fette, Tran, Talg	39	57	96	8,9
Ölkuchen, Ölkuchenmehl	51	340	391	20,1
Erdöl, andere Mineralöle usw.	147	273	420	17,4
Teere, Pech, Asphalt und Harz	86	76	162	7,2
Drogen und Chemikalien	331	191	522	11,4
Düngemittel aller Art	1 247	386	1 633	10,0
Bier	85	77	162	7,2
Borke, Lohe, Gerbhölzer usw.	19	69	88	29,2
Glas und Glaswaren	101	38	139	11,1
Papier und Pappe	79	26	105	4,2
Spinnstoffe	339	257	596	31,5
Sonstige Güter	1 175	1 228	2 403	10,7
im ganzen	47 987	23 259	71 246	14,2

Etwa die Hälfte des gesamten Auslandsverkehrs fiel hiernach auf den Versand von Steinkohlen aus Deutschland. Nicht unerheblich war auch der Braunkohlenverkehr, der in der Ausfuhr 1921 den des Jahrs 1913 übertraf, während der gesamte Kohlenverkehr mit dem Ausland um

Übersicht 11.

nach Gütergruppen.

1920				1921			
Versand nach dem Ausland	Empfang von dem Ausland	zusammen	% des Gesamtverkehrs dieser Güterart	Versand nach dem Ausland	Empfang von dem Ausland	zusammen	% des Gesamtverkehrs dieser Güterart
in 1000 Tonnen zu je 1000 kg				in 1000 Tonnen zu je 1000 kg			
16 176	158	16 334	15,4	16 734	563	17 297	16,6
983	1 683	2 666	6,5	999	2 252	3 251	6,6
56	9	65	3,2	34	5	39	2,4
419	180	599	4,2	351	198	549	2,7
918	89	1 007	3,9	1 009	81	1 090	3,6
31	23	54	2,0	39	14	53	1,6
57	53	110	3,9	124	60	184	4,3
504	2 708	3 212	28,3	264	1 793	2 057	24,5
182	152	334	3,1	163	293	456	4,2
1 012	95	1 107	7,1	798	875	1 673	9,9
45	18	63	5,9	39	24	63	5,6
639	298	937	3,5	566	468	1 034	4,3
21	7	28	2,4	16	26	42	3,4
288	71	359	6,1	875	107	982	9,5
31	34	65	1,6	107	74	181	3,7
6	15	21	0,4	3	15	18	0,4
56	1 187	1 243	15,2	82	166	248	4,1
41	332	373	12,0	42	296	338	15,6
12	11	23	1,5	30	115	145	7,0
366	16	382	11,0	195	4	199	9.1
14	15	29	13,1	18	23	41	16,7
34	111	145	10,4	71	107	178	11,7
14	12	26	7,0	42	13	55	8,8
42	71	113	6,6	61	105	166	8,7
49	26	75	4,8	86	20	106	6,2
125	54	179	4,9	144	52	196	5,0
269	89	358	3,2	365	196	561	4,8
17	8	25	2,5	18	17	35	3,1
5	8	13	3,7	12	7	19	8,0
70	25	95	11,7	49	23	72	9,0
94	11	105	5,2	68	9	77	3,9
51	74	125	15,5	142	98	240	19,9
695	868	1 563	8,2	800	771	1 571	7,9
23 322	8 511	31 833	9,4	24 346	8 870	33 216	9,4

die Hälfte zurückgegangen war. Bei der Erzbeförderung zu Bahn war der Auslandverkehr verhältnismäßig am bedeutendsten, von größerer Bedeutung auch bei Gemüse und Obst, Lein- und Ölsamen, sowie Spinnstoffen. Gegen 1913 hat der Auslandverkehr 1921 bei einzelnen Gütergruppen bedeutend abgenommen; so bei Erzen aller Art um rd. 70 %, bei Roheisen um 80 %, bei Eisen- und Stahlwaren, Düngemitteln, Holz aller Art um etwa 60 %. Dagegen war bei Zucker, Salz und Ölen der Auslandverkehr 1921 gegen 1913 beträchtlich gestiegen.

Die auf dem Bahnweg durch Deutschland beförderten Durchgangsmengen betrugen nach der Übersicht 1 (in 1000 t) im Jahr 1913: 886, 1920: 676, 1921: 1101. Zwischen welchen Ländern sich diese Gütermengen in den beiden letzten Jahren bewegten, ist aus Übersicht 12 ersichtlich, die etwa 95 % der Gesamtdurchfuhr zu Bahn nach ihren verschiedenen Richtungen nachweist. An der Durchfuhr sind überwiegend die Tschecho-Slowakei und die Schweiz beteiligt, letztere namentlich durch ihren Empfang von Belgien und den Niederlanden.

Übersicht 12.

Durchfuhr zwischen wichtigeren Ländern.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Von	Beförderte Güter in 1000 Tonnen zu je 1000 kg nach									
	Elsaß-Lothringen		Westpolen		Ostpolen		Tschecho-Slowakei		Deutsch-Österreich	
	1920	1921	1920	1921	1920	1921	1920	1921	1920	1921
Elsaß-Lothringen	—	—	—	—	—	—	—	7	—	2
Westpolen	—	—	—	—	45	13	—	2	—	—
Tschechoslowakei	9	28	—	—	—	—	55	98	23	34
Dtsch.-Österreich	—	—	13	—	—	—	1	5	20	22
Schweiz	1	4	—	—	—	—	31	10	—	—
Italien	—	—	—	—	—	—	9	1	—	—
Frankreich . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	7
Luxemburg . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
Belgien	—	—	—	—	—	—	1	27	4	3
Niederlande . . .	—	15	—	—	—	—	5	19	20	66
Dänemark	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—
zusammen . .	10	47	13	—	45	13	102	178	67	134

1	12	13	14	15	16	17	18	19
Von	Beförderte Güter in 1000 t zu je 1000 kg							
	nach							
	Schweiz		Italien		Frankreich		Luxemburg	
	1920	1921	1920	1921	1920	1921	1920	1921
Elsaß-Lothringen	—	5	—	—	—	—	—	—
Westpolen	—	—	—	—	—	—	—	—
Tschecho-Slowakei	71	55	32	28	10	22	—	—
Deutsch-Österreich	12	4	—	—	—	—	—	—
Schweiz	27	10	—	—	—	—	—	—
Italien	1	—	—	—	—	—	—	—
Frankreich	1	—	—	—	—	—	—	—
Luxemburg	—	2	—	—	—	—	—	—
Belgien	20	265	—	—	—	—	—	—
Niederlande	130	100	—	4	—	—	—	18
Dänemark	12	7	—	—	—	—	—	—
zusammen	274	448	32	32	10	22	—	18

1	20	21	22	23	24	25	26	27
Von	Beförderte Güter in 1000 t zu je 1000 kg							
	nach						zusammen	
	Belgien		Niederlande		Dänemark			
	1920	1921	1920	1921	1920	1921	1920	1921
Elsaß-Lothringen	—	—	—	1	—	—	—	15
Westpolen	—	—	—	—	—	—	45	15
Tschecho-Slowakei	1	18	19	36	5	5	225	324
Deutsch-Österreich	2	5	25	14	4	—	77	50
Schweiz	2	7	28	42	6	5	95	78
Italien	—	—	—	1	—	1	10	3
Frankreich	—	—	—	—	—	1	1	9
Luxemburg	—	—	—	4	—	—	—	7
Belgien	—	—	2	4	—	—	27	299
Niederlande	—	—	—	—	3	3	158	225
Dänemark	—	—	—	1	—	—	12	15
zusammen	5	30	74	103	18	15	650	1 040

Die Eisenbahnen der Schweiz im Jahr 1921.[1]

I. Allgemeines.

Der Betrieb der schweizerischen Eisenbahnen ergab im Jahr 1921 insgesamt einen Einnahmeüberschuß von 29 Millionen Franken. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies eine Verminderung von 21,7 Millionen oder 42,8 %. Das Ergebnis ist noch um fast 1 Million niedriger als dasjenige von 1918, dem Jahr des großen Kohlenmangels und der stark verminderten Zugzahl. Es zeigt somit den größten Tiefstand im Wirtschaftsleben der letzten Jahre an.

Der Personenverkehr brachte gegenüber 1920 eine leichte Mehreinnahme von 4 Millionen oder 2 %. Demgegenüber blieben die Gütereinnahmen um 54 Millionen oder 18 % zurück. Der Rückgang stimmt mit den untenstehenden stark verminderten Ein- und Ausfuhrziffern des Warenverkehrs überein. Dieser Verkehr ging im Jahr 1921 auf ein Mindestmaß zurück. Die verschiedenen Einnahmen stiegen um 9,2 Millionen.

Die Betriebsausgaben zeigen infolge der sinkenden Kohlenpreise eine bescheidene Abnahme von 19,3 Millionen oder 4,2 %.

Die stark verminderten Betriebsüberschüsse führten zu einer weiteren empfindlichen Erschwerung des Finanzhaushalts der Bahnen und nötigten zur Fortsetzung der Hilfsmaßnahmen aller Art.

Die öffentliche Unterstützung von Bahnen, die außerstande waren, den Betrieb mit eigenen Mitteln aufrechtzuerhalten, wurde fortgesetzt. Die andauernden Mißerfolge führten nach und nach bei fast allen Unternehmungen zu bedeutenden Passivüberschüssen, deren Beseitigung durch finanzielle Sanierungen und andere Anordnungen gesucht werden mußte. Diese hatten im ganzen Abschreibungen und Nachlässe von 62 Millionen Franken zur Folge.

Die Schwankungen im Warenverkehr mit dem Ausland seit dem Jahre 1913 sind aus folgenden Ziffern ersichtlich. Es betrugen:

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 656 ff. — Die Angaben sind der vom Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartement herausgegebenen schweizerischen Eisenbahnstatistik — Bd. XLIX, Bern, März 1923 entnommen.



die	1913	1914	1915	1916	1917
Einfuhr . . t	8 000 753	6 422 662	5 993 295	6 069 518	4 366 185
Ausfuhr . . „	884 463	787 864	1 179 635	1 796 926	1 326 826
Durchfuhr . „	1 529 335	1 262 409	1 068 815	127 447	159 334

die	1918	1919	1920	1921
Einfuhr . . t	3 547 972	4 245 506	5 690 810	4 315 423
Ausfuhr . . „	856 604	1 048 607	972 204	570 814
Durchfuhr . „	243 719	668 674	1 034 931	1 272 126

Vom Durchfuhrverkehr fallen 748 697 t auf Kohlen-, 42 486 t auf Eisen- und 42 069 t auf Maschinentransporte von Deutschland nach Italien.

Die Fahr- und Verkehrsleistungen der Vollspur-, Schmalspur- und Zahnradbahnen haben in den letzten Jahren betragen:

	1913	1918	1919	1920	1921
Zugkilometer . .	51 720 317	27 622 512	28 805 667	35 460 935	37 422 825
für 1 Bahnkm.	10 349	5 111	5 389	6 562	6 925
Personenkm . .	2 690 840 280	1 937 424 669	2 125 893 426	2 407 742 283	2 226 574 996
für 1 Bahnkm.	538 448	358 517	393 393	445 548	412 024
Gütertonnenkm .	1 457 799 343	1 173 139 320	1 388 002 584	1 401 398 813	1 081 361 723
für 1 Bahnkm.	291 712	217 087	256 847	259 326	200 104

Die Einwirkung der außerordentlichen Wirtschaftsverhältnisse auf die Betriebsrechnung der Bahnen ist aus folgender Vergleichung zu ersehen:

Betriebseinnahmen Beträge in 1000 Fr.	1913	1918	1919	1920	1921
Bundesbahnen	212 721	239 289	341 747	394 031	353 972
Differenz . . . . %	—	18,8	42,9	15,3	— 10,2
Übrige Normalbahnen .	18 671	24 765	33 028	38 771	37 559
Differenz . . . . %	—	20,5	33,3	17,4	— 3,1
Schmalspurbahnen . . .	22 170	24 295	30 834	33 320	32 901
Differenz . . . . %	—	20,9	26,9	8,1	— 1,1
Zahnradbahnen	4 346	1 022	1 602	2 391	3 445
Differenz . . . . %	—	6,5	56,9	49,3	43,8
Straßenbahnen	18 373	26 742	36 869	42 543	41 973
Differenz . . . . %	—	17,0	38,0	15,4	— 1,4
Seilbahnen	2 866	2 137	2 846	3 323	3 503
Differenz . . . . %	—	7,2	33,2	16,8	5,7
zusammen . . .	279 147	318 250	446 926	514 379	473 353
Differenz . . . . %	—	18,8	40,5	15,1	— 8,0

Betriebsausgaben Beträge in 1000 Fr.	1913	1918	1919	1920	1921
Bundesbahnen	142 406	217 715	290 892	358 328	341 918
Differenz . . . . %	—	37,0	33,6	23,2	— 4,6
Übrige Normalbahnen .	13 735	21 879	27 323	32 873	31 807
Differenz . . . . %	—	29,8	25,1	20,3	— 3,3
Schmalspurbahnen . . .	14 215	21 430	27 076	29 120	27 820
Differenz . . . . %	—	30,6	26,3	7,5	— 4,3
Zahnradbahnen	2 335	1 199	1 568	2 029	2 507
Differenz . . . . %	—	7,4	30,7	29,4	18,2
Straßenbahnen	14 987	24 600	34 890	38 727	37 755
Differenz . . . . %	—	34,3	41,9	11,0	— 2,4
Seilbahnen	1 581	1 632	2 006	2 471	2 490
Differenz . . . . %	—	16,4	23,6	23,2	1,2
zusammen . . .	189 259	288 466	383 755	463 548	444 297
Differenz . . . . %	—	35,4	33,0	20,8	— 4,2
Betriebsüberschüsse Beträge in 1000 Fr.					
Für alle Bahnen	89 888	29 804	63 171	50 831	29 056
Differenz . . . . %	—	— 45,7	111,9	— 19,6	— 42,8

II. Statistische Ergebnisse.

1. Längen.

Bezeichnung der Bahnen	Bestand			
	Ende 1920		Ende 1921	
	Baulänge km	Betriebslänge km	Baulänge km	Betriebslänge km
1. Haupt- und Nebenbahnen:				
a) Vollspurbahnen:				
α) Schweizerische Bundesbahnen	2 754,992	2 799,683	2 754,863	2 807,506
β) die übrigen Bahnen	827,237	873,649	827,237	865,824
b) Schmalspurbahnen	1 539,669	1 562,152	1 542,511	1 562,180
c) Zahnradbahnen	109,472	109,288	109,472	109,288
2. Drahtseilbahnen	49,086	48,524	49,096	48,524
3. Straßenbahnen	491,769	492,325	492,365	495,761
4. Vollspurige Bahnstrecken im Betrieb ausländischer Unternehmungen . .	46,290	53,682	46,290	53,682
im ganzen . . .	5 818,525	5 939,302	5 821,834	5 942,767
Davon gehen ab:				
die wegen Mitbenutzung doppelt gerechneten Strecken	—	139,869	—	139,998
im Ausland liegend	46,782	54,844	46,782	54,844
mithin Länge sämtlicher dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen der Schweiz	5 771,743	5 744,589	5 775,052	5 747,925

Hiervon waren mit zweigleisigem Oberbau versehen oder elektrisch betrieben:

Bezeichnung der Bahnen	Betriebslänge zweigleisig 1920 km	Betriebslänge zweigleisig 1921 km	Betriebslänge mit elektr. Betrieb 1920 km	Betriebslänge mit elektr. Betrieb 1921 km
1. Haupt- und Nebenbahnen:				
a) Vollspurbahnen:				
α) Schweizerische Bundesbahnen	907,769	921,907	215,976	215,976
β) die übrigen Bahnen	26,656	26,656	376,047	376,047
b) Schmalspurbahnen	1,740	1,740	1 067,007	1 158,489
c) Zahnradbahnen	1,890	1,890	66,854	66,854
2. Drahtseilbahnen	—	—	40,144	40,144
3. Straßenbahnen	152,195	154,420	491,873	495,310
4. Vollspurige Bahnstrecken im Betrieb ausländischer Unternehmungen	25,848	25,848	—	—
zusammen	1 116,098	1 132,461	2 257,901	2 352,820
Davon gehen ab:				
die wegen Mitbenutzung doppelt gerechneten Strecken	—	—	26,204	26,204
die im Ausland liegenden Strecken	5,713	5,713	38,324	38,324
mithin im ganzen	1 110,385	1 126,748	2 193,373	2 288,292

Die nachstehenden statistischen Mitteilungen beziehen sich auf die Haupt- und Nebenbahnen (Vollspur-, Schmalspur- und Zahnradbahnen).

2. Anlagekapital.

	1920 Francs	1921 Francs
Es betrug am Schluß des Jahrs das verwendete Anlagekapital	2 716 377 722	2 939 227 929
Dieses setzt sich wie folgt zusammen:		
1. Baukonto der Bahn	2 252 099 136	2 319 460 290
2. Unvollendete Bauobjekte	267 754 056	338 843 672
3. Überschuß des Rückkaufpreises über die Anlagekosten	113 917 356	113 917 356
4. zu tilgende Verwendungen	50 130 929	144 726 845
5. Kosten anderer Bahnsektionen und der Nebengeschäfte	20 816 905	20 620 426
6. Kapitalbeteiligung an anderen Unternehmungen	1 659 340	1 659 340

Von den Baukosten der im Betrieb stehenden eigenen Linien kommen:	1920	1921
	Francs	
auf Bahnanlagen und feste Einrichtungen	1 783 524 304	1 811 913 292
„ Betriebsmittel	379 521 221	415 129 245
„ Mobiliar und Gerätschaften	22 568 975	22 568 285
„ Hilfsbetriebe	38 826 799	39 839 928
„ allgemeine Kosten	211 770 175	214 443 878
zusammen	2 436 211 474	2 504 894 628
für 1 Bahnkm	465 693	478 574

3. Betriebsmittel und deren Leistungen.

Es waren im Bestand:		1920	1921
Dampflokomotiven	Stück	1 381	1 353
für 1 Bahnkilometer	„	0,38	0,37
Elektrische Lokomotiven	„	176	211
für 1 Bahnkilometer	„	0,10	0,12
Personenwagen[1]	„	5 085	5 124
mit Achsen	„	14 743	14 845
„ Plätzen	„	256 304	258 861
durchschnittlich für 1 Achse	Plätze	17,4	17,4
Lastwagen (Gepäckwagen, gedeckte und offene Güterwagen)	Stück	23 017	23 207
mit Achsen	„	46 867	47 265
„ einem Ladegewicht von	t	298 205,6	301 791,1
durchschnittlich für 1 Achse	„	6,4	6,4
Die Leistungen der eigenen Betriebsmittel auf eigener und fremder Bahn ergeben nachstehende Zahlen:			
Es wurden geleistet:			
Lokomotivkilometer:			
a) von Dampflokomotiven		33 429 701	31 127 731
durchschnittlich für 1 Lokomotive		27 632	25 888
b) von elektrischen Lokomotiven		2 942 377	5 346 216
durchschnittlich für 1 Lokomotive		18 401	27 445
Achskilometer:			
a) von Motorpersonenwagen		26 374 184	26 774 695
durchschnittlich für 1 Achse		22 427	22 434
b) von Motorgepäckwagen		1 410 972	1 300 936
durchschnittlich für 1 Achse		14 698	13 412
c) von Personenwagen		313 956 252	336 056 883
durchschnittlich für 1 Achse		23 129	24 704
d) von Güterwagen		425 019 864	420 258 256
durchschnittlich für 1 Achse		9 715	9 472

[1]) Mit Motorwagen.

Von eigenen und fremden Betriebsmitteln wurden auf eigener Bahn geleistet:	1920	1921
a) Lokomotivkilometer von Dampflokomotiven	32 466 618	30 772 160
b) Lokomotivkilometer von elektrischen Lokomotiven	3 019 251	5 399 717
c) Personenwagenachskilometer	333 343 693	355 743 158
d) Lastwagenachskilometer	536 939 847	454 751 536
e) Postwagenachskilometer	40 008 312	40 392 757
von den Wagen c bis e zusammen	910 291 852	850 887 451
Zugkilometer:		
in Personenzügen ohne und mit Güterbeförderung	25 435 652	28 519 311
„ Güterzügen mit Personenbeförderung	1 639 481	1 551 310
„ reinen Güterzügen	8 385 802	7 352 204
im ganzen	35 460 935	37 422 825
Auf 1 Bahnkilometer kamen durchschnittlich:		
Zugkilometer	6 562	6 925
Achskilometer	168 448	157 456
und zwar:		
von Personenwagen	61 685	65 830
„ Lastwagen	90 360	84 151
„ Postwagen	7 403	7 475
Die durchschnittliche Zusammensetzung der Züge ergab:		
an Personenwagenachsen . . . Stück	9,40	9,51
„ Lastwagenachsen . . . „	15,14	12,15
„ Postwagenachsen . . . „	1,13	1,08
überhaupt Achsen . . . „	25,67	22,74
An Tonnenkilometern (totes Gewicht und Nutzgewicht[1]) sind geleistet:		
überhaupt . . . tkm	8 659 974 190	8 278 562 892
auf 1 Bahnkilometer . . . „	1 602 512	1 531 932
„ 1 Zugkilometer . . . „	244,2	221,2
In Prozenten des Gesamtgewichts kommen:		
auf Nutzgewicht . . . %	18,3	15,1
„ totes Gewicht . . . „	81,7	84,9
Zahl der täglichen Züge über die ganze Bahn:		
überhaupt	17,93	18,98
davon:		
Personenzüge ohne u. mit Güterbeförderung	12,86	14,46
Güterzüge mit Personenbeförderung	0,83	0,79
Reine Güterzüge	4,24	3,73

[1]) Das **Nutzgewicht** umfaßt das Gewicht der Reisenden, des Gepäcks, der Tiere, Güter und Poststücke.

4. Verkehr.

		1920	1921
a) Personenverkehr:			
Anzahl der beförderten Reisenden	Anz.	129 048 392	120 790 868
davon in I. Klasse	%	0,3	0,4
„ „ II. „	„	4,0	3,8
„ „ III. „	„	84,8	86,2
„ „ der Einheitsklasse	„	10,9	9,6
Anzahl der geleisteten Personenkm	Anz.	2 407 742 283	2 226 574 996
durchschnittlich für 1 Bahnkm	„	445 548	412 024
Jeder Reisende durchfuhr durchschnittl.	km	18,7	18,4
Mittlere Ausnutzung der Plätze	%	41,4	36,2
b) Güterverkehr:			
Gesamtgewicht aller beförderten Güter (einschließlich Gepäck, Tiere und Poststücke)	t	22 048 719	16 922 570
davon Güter aller Art	„	21 500 419	16 447 959
Poststücke über 5 kg	„	160 520	99 901
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer:			
überhaupt	tkm	1 401 398 813	1 081 361 723
auf 1 Bahnkilometer	„	259 326	200 104
davon Güter aller Art	t	1 370 988 684	1 055 746 842
Poststücke über 5 kg	„	7 803 568	5 896 273
Jede Tonne Gut durchfuhr durchschn.	km	63,6	63,9
Mittlere Ausnutzung des Ladegewichts	%	37,5	34,4
Von den beförderten Gütern kommen:			
auf Eilgut	t	211 336	135 590
auf Frachtgut:			
a) Stückgut	„	1 918 374	1 510 615
b) Wagenladungen (Allgemeine Klassen und Spezialtarife)	„	15 207 699	9 592 112
auf Ausnahmetarife	„	4 163 010	5 209 642
zusammen	„	21 500 419	16 447 959
Im Tierverkehr ergab sich eine Gesamtbeförderung von Stück Vieh		898 730	1 036 874
mit einem Gewicht von	t	147 262	158 135

5. Finanzielle Ergebnisse.

		1920	1921
Betriebseinnahmen:			
aus dem Personenverkehr	Fr.	155 572 232	160 066 829
„ „ Güterverkehr[1]	„	297 464 713	243 224 039
Verkehrseinnahmen	„	453 036 945	403 290 868
Verschiedene Einnahmen	„	15 476 255	24 586 229
zusammen Betriebseinnahmen	„	468 513 200	427 877 097
und zwar: für 1 Bahnkilometer	„	86 697	79 178
„ 1 Zugkilometer	„	13,21	11,43
„ 1 Achskilometer	cts.	51,5	50,3

[1]) Mit Gepäck, Vieh und Post.

		1920	1921
Von den Verkehrseinnahmen kommen:			
auf Personenverkehr	%	34,3	39,7
„ Güterverkehr	„	65,7	60,3
In Prozenten der Betriebseinahmen kommen auf Verkehrseinnahmen . .	„	96,7	94,3

Die Betriebseinnahmen ergaben für	Personenverkehr		Güterverkehr	
	1920	1921	1920	1921
1 Bahnkilometer . . . Fr.	28 788	29 620	55 045	45 008
1 Achskilometer . . . Cts.	46,7	45,0	51,6	49,1
1 Personenkilometer . „	6,5	7,2	—	—
1 Tonnenkilometer . . „	—	—	21,2	22,5

		1920	1921
Im Personenverkehr kamen (in Prozenten der Gesamteinnahme):			
auf die I. Klasse	%	4,5	4,8
„ „ II. „	„	17,0	16,0
„ „ III. „	„	74,2	75,0
„ „ Einheitsklasse	„	4,3	4,2
Die Betriebsausgaben stellten sich wie folgt. Es betrugen:			
die reinen Betriebskosten	Fr.	397 709 783	375 795 977
verschiedene Ausgaben[1])	„	24 640 073	28 256 254
Gesamtausgaben . . .	„	422 349 856	404 052 231
in Proz. der Betriebseinnahme . . .	%	90,1	94,4
Von den Betriebsausgaben kommen:			
auf allgemeine Verwaltung	%	2,6	2,8
„ Bahnunterhaltung u. Bewachung	„	14,9	13,9
„ Stationsdienst und Zugbegleitung	„	30,5	30,7
„ Fahr- und Werkstättendienst . .	„	46,2	45,6
„ verschiedene Ausgaben	„	5,8	7,0
Die Betriebsausgaben ergaben:			
für 1 Bahnkilometer	Fr.	78 155	74 769
„ 1 Zugkilometer	„	11,91	10,8
„ 1 Achskilometer	Cts.	46,4	47,5
Der Betriebsüberschuß ergab:			
überhaupt	Fr.	43 163 344	23 824 866
für 1 Bahnkilometer	„	8 542	4 409
„ 1 Zugkilometer	„	1,30	0,63
„ 1 Achskilometer	Cts.	5,1	2,8
in Proz. der Betriebseinnahme . . .	%	9,9	5,6

[1]) Für Pacht und Mietzinsen, Verlust an Hilfsgeschäften, sonstige Ausgaben.

6. Unfälle.

Es betrug:	1920	1921
die Zahl der Entgleisungen	75	67
„ „ „ Zusammenstöße	31	16
„ „ „ sonstigen Unfälle	1 382	1 064
überhaupt	1 488	1 147

Es wurden	1920		1921	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	8	61	7	37
Bahnbedienstete	26	1 219	30	925
sonstige Personen	22	45	20	33
zusammen	56	1 325	57	995
	1 381		1 052	
außerdem durch Selbstmord und Selbstmordversuch	26	—	16	4
	26		20	
Reisende:				
auf 1 000 000 Reisende	0,06	0,48	0,06	0,31
„ 10 000 000 Personenkm	0,03	0,25	0,03	0,17
Bahnbedienstete:				
auf 100 000 Lokomotivkm	0,06	2,80	0,07	2,09
„ 1 000 000 Achskm	0,03	1,34	0,04	1,34
Dritte Personen:				
auf 100 Bahnkm	0,41	0,83	0,37	0,61

7. Personal.

Zahl der im gesamten Betriebsdienst beschäftigten Personen im Jahresdurchschnitt:	1920	1921
bei der allgemeinen Verwaltung	1 354,5	1 358,0
„ „ Bahnunterhaltung und Bewachung	10 667,6	10 472,2
„ dem Stationsdienst und der Zugbegleitung	21 104,6	20 294,6
„ „ Fahr- und Werkstättendienst	7 996,7	7 876,7
„ Hilfsbetrieben	6 035,0	6 171,0
überhaupt	47 158,4	46 172,5
außerdem noch bei Nebengeschäften	224,0	230,0
insgesamt	47 382,4	46 402,5
Auf 1 Bahnkilometer kommen im Betriebsdienst beschäftigte Personen	8,7	8,5

Die Eisenbahnen Großbritanniens 1922.[1]

(Nach den returns of the capital, traffic and working expenditures etc. of the Railways companies of the United Kingdom for the year 1922 — London, published by His Majestys stationery office, 1923.)

Die nachstehenden Angaben beziehen sich nur auf die Eisenbahnen Englands und Schottlands, während in dem im Jahrgang 1923 S. 1045 veröffentlichten Aufsatz „Die Eisenbahnen Großbritanniens 1921", der sich auf den statistischen Bericht über das Jahr 1921 gründete, auch noch die Eisenbahnen Irlands berücksichtigt waren.

I. Bahnlängen.

	1921	1922
	Meilen[2]	
1. Regelspurige Bahnen:		
eingleisig	3 686,86	3 678,76
zweigleisig	12 705,42	12 713,18
dreigleisig	1 691,98	1 697,86
viergleisig	1 311,66	1 316,31
fünf- und mehrgleisig	749,50	750,75
zusammen	20 145,42	20 157,16
davon mehrgleisig %	81,70	81,75
2. Schmalspurige und andere Bahnen	136,04	140,54
zusammen Bahnen im Betriebe	20 281,46	20 297,70
3. Gleislänge:		
der durchgehenden Gleise	36 751,57	36 787,18
der Nebengleise	14 725,80	14 799,22
zusammen	51 477,37	51 586,40
4. Zum Bau genehmigt waren Bahnen	804,26	739,19
davon:		
im Bau vollendet, aber noch nicht eröffnet	17,34	8,43
im Bau	80,20	110,27

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 1045.

[2]) 1 Meile = 1609,3 m.

II. Anlagekapital.

	1921 £[1])	1922 £
Eisenbahnen	1 036 700 383	1 040 583 214
auf 1 Bahnmeile	51 116	51 266
Landfuhrwerk (Pferde, Omnibusse)	1 199 859	1 169 427
Dampfschiffe, Schiffswerften	9 169 007	9 745 469
Kanäle	8 303 640	8 191 276
Dockanlagen, Häfen, Landungsplätze	53 076 361	53 047 359
Gasthäuser	8 040 865	8 187 145
Elektrische Kraftwerke	6 613 632	6 823 056
Grundeigentum außerhalb der Eisenbahnanlagen	42 354 900	42 371 697
Beteiligung an Bergwerken, gewerblichen Unternehmungen	1 447 624	1 447 624
Außerordentliche Anlagen	1 980 724	1 232 050
Sonstige Ausgaben (hauptsächlich für Eisenbahnen)	2 017 470	1 681 553
zusammen	1 170 904 465	1 174 479 870

III. Fuhrpark.

A. Bestand am 31. Dezember	Überhaupt 1921	Überhaupt 1922
1. Lokomotiven.		
Dampflokomotiven:		
mit besonderem Tender	14 660	14 594
Tenderlokomotiven	9 671	9 644
Elektrische Lokomotiven	84	81
zusammen	24 415	24 319
auf 10 Bahnmeilen	12,04	11,98
außerdem angeliehen	64	—
2. Personenwagen.		
Für Dampfbetrieb:		
Triebwagen	126	113
Personenwagen	48 150	47 378
Für elektrischen Betrieb:		
Triebwagen	1 409	1 452
Personenwagen (Anhänger)	1 909	1 971
zusammen	51 594	50 914
auf 10 Bahnmeilen	25,44	25,08
außerdem:		
Speisewagen	516	504
Schlafwagen	154	152
Bahnbesichtigungs- usw. Wagen	88	81

[1]) 1 Pfund Sterling = 20,43 Goldmark.

	Überhaupt	
	1921	1922
Zahl der Sitzplätze:		
in den Personenwagen für Dampfbetrieb:		
1. Klasse	305 771	307 915
2. „	86 819	83 889
3. „	2 074 386	2 055 511
zusammen	2 466 976	2 450 315
außerdem:		
in den Dampftriebwagen	6 668	6 128
in den elektrischen Triebwagen u. Anhängern	174 546	179 984
im ganzen	2 648 190	2 636 427
Post-, Gepäck- usw. Wagen	20 907	20 595
auf 10 Bahnmeilen	10,31	10,15
3. Güterwagen.		
Bedeckte Güterwagen	86 805	86 407
Offene Güterwagen	390 697	378 311
Wagen für Erz- und Kohlenbeförderung	186 424	182 464
zusammen	663 926	647 182
auf 10 Bahnmeilen	327,36	318,84
darunter mit einer Tragfähigkeit von		
weniger als 8 Tonnen[1])	20 359	18 787
8 bis ausschließlich 10 Tonnen	194 113	178 627
10 „ „ 12 „	315 925	310 191
12 Tonnen	83 191	87 519
mehr als 12 bis ausschließlich 20 Tonnen	30 576	31 876
20 Tonnen und darüber	19 762	20 182
Spezialwagen	62 451	61 892
Brems- (Mannschafts-) Wagen	13 785	13 565
zusammen	740 162	722 639
auf 1 Bahnmeile	364,95	356,02
außerdem Leihwagen	6 278	711
4. Bahndienstwagen.		
Wagen zur Beförderung von Lokomotivkohlen	28 913	29 158
Arbeitswagen	12 791	12 925
Sonstige Bahndienstwagen	8 863	8 400
zusammen	50 567	50 483
auf 1 Bahnmeile	24,93	24,87

[1]) 1 Tonne = 1016,6 kg.

	1921		1922	
	im ganzen	im Durchschnitt je Wagen	im ganzen	im Durchschnitt je Wagen
Tragfähigkeit der am 31. Dezember vorhandenen Wagen:	Tonnen		Tonnen	
bedeckte Güterwagen	815 114	9,39	814 707	9,43
offene Güterwagen	3 774 466	9,66	3 681 265	9,73
Wagen für Erz- und Kohlenbeförderung	2 169 364	11,64	2 153 080	11,80
Spezialwagen:				
Wagen für besonders schwere Ladungen	88 573	11,49	94 242	11,29
Viehwagen	158 170	8,41	152 142	8,34
Schienen- u. Langholzwagen	417 351	11,75	414 541	11,87
sonstige Spezialwagen	1 582	3,91	1 500	3,78
zusammen Güterwagen	7 424 620	10,22	7 311 477	10,31
Bahndienstwagen	539 811	11,77	537 784	11,85
darunter:				
Wagen zur Beförderung von Lokomotivkohlen	370 927	12,83	373 384	12,81
Arbeitswagen	127 392	9,96	128 706	9,96

B. Beschaffung ganzer Fahrzeuge. (Vermehrung und Erneuerung.)	1921	1922
Lokomotiven	15 + 605	— + 312
Triebwagen	164 + 22	113 + 26
Personenwagen	5 + 880	7 + 434
Post-, Gepäck- usw. Wagen	7 + 330	5 + 260
Güter- und Bahndienstwagen	440 + 23 480	169 + 8 074
Teilweise umgebaut wurden Güter- und Bahndienstwagen	2 105	1 889
C. Ausbesserungsstand.		
1. Ausgeführte Hauptausbesserungen:		
Lokomotiven	9 131	8 385
Triebwagen	3 926	4 287
Personenwagen	14 649	14 102
Post-, Gepäck- usw. Wagen	5 229	5 424
Güter- und Bahndienstwagen	145 750	137 104
2. Am 31. Dezember standen in Ausbesserung oder waren ausbesserungsbedürftig:		
Lokomotiven	4 014	4 348
Triebwagen	360	372
Personenwagen	4 282	4 971
Post-, Gepäck- usw. Wagen	1 846	1 883
Güter- und Bahndienstwagen	30 973	29 007

IV. Sonstiger Besitz.

	1921	1922
Dampfer von		
mehr als 250 Netto-Register-Tonnen	100	102
Netto-Register-Tonnen	63 140	64 802
250 und weniger Register-Tonnen	94	94
Netto-Register-Tonnen	10 498	10 638
Kanäle, Länge . . . . Meilen	944	943
Dockanlagen, Häfen und Werften, Kailänge Fuß	506 697	518 847
Gasthäuser	90	88
Grundeigentum . . . . Morgen[1])	37 704	38 046
Häuser	57 504	57 497
Landfuhrwerk:		
Droschken, Omnibusse usw.	264	246
Lastwagen	35 410	34 858
Pferde	19 516	19 083

V. Leistungen der Lokomotiven und Triebwagen.

	1921	1922
	Meilen	
1. Zugleistungen (einschließlich der Leerzüge):		
von Personenzügen	205 415 970	239 440 135
„ Güterzügen	109 708 783	131 907 631
zusammen	315 124 753	371 347 766
auf 1 Bahnmeile	15 538	18 295
2. Verschiebedienst (1 Stunde = 5 Meilen):		
Personenverkehr	15 708 909	16 574 717
Güterverkehr	87 030 117	99 723 281
zusammen	102 739 026	116 297 998
3. Sonstige Leistungen	48 370 266	53 442 532
im ganzen	466 234 045	541 088 296
davon:		
Dampflokomotiven	433 658 233	506 976 798
elektrische Lokomotiven und Triebwagen .	31 450 685	32 606 911
Dampf-, Petroleum- und andere Triebwagen	1 125 127	1 504 587
Von den sonstigen Leistungen unter 3 kamen auf:		
Vorspann- und Schiebedienst:		
im Personenzugdienst	1 398 970	2 309 272
im Güterzugdienst	4 922 364	5 752 221
Leerfahrten:		
im Personenzugdienst	11 617 041	13 216 406
im Güterzugdienst	14 281 511	16 315 884

[1]) 1 Morgen (acre) = 0,404 671 Hektar.

Durchschnittlicher Verbrauch der Dampflokomotiven:	1921 Kohlen auf 1 Lokomotivmeile Pfund[1])	1921 Öl auf 100 Lokomotivmeilen Pints[2])	1922 Kohlen auf 1 Lokomotivmeile Pfund	1922 Öl auf 100 Lokomotivmeilen Pints
im Personenzugdienst . . .	.	.	48,82	6,96
„ Güterzugdienst	.	.	63,89	7,37
„ Verschiebedienst	.	.	41,41	5,84
überhaupt	54,80	7,59	54,04	6,98

	1921	1920
An Dienststunden haben die Lokomotiven und Triebwagen auf den regelspurigen Bahnstrecken geleistet:		
als Zuglokomotiven:		
vor Personenzügen	15 427 607	17 212 446
„ Güterzügen	12 437 903	14 885 906
zusammen	27 865 510	32 098 352
im Verschiebedienst:		
für Personenverkehr	3 137 525	3 304 907
„ Güterverkehr	17 424 470	19 965 680
zusammen	20 561 995	23 270 587
im sonstigen Dienst	6 328 272	6 991 962
im ganzen	54 755 777	62 360 901
Im Durchschnitt sind in einer Stunde	Meilen	Meilen
zurückgelegt von Personenzügen	13,24	13,85
„ „ Güterzügen	8,81	8,85
von den Lokomotiven und Triebwagen geleistet:		
im Personenzugdienst	10,22	10,72
„ Güterzugdienst	3,41	3,51
An Dampflokomotiven standen im Jahresdurchschnitt zur Verfügung	24 507	24 286
davon waren an jedem Werktag durchschnittlich betriebsfähig	18 227	18 203
in % der verfügbaren Lokomotiven	74,38	74,95
Durchschnittszahl der in Dienst gestellten Lokomotiven	14 435	16 267
in % der verfügbaren Lokomotiven	58,90	66,98
„ „ „ betriebsfähigen „	79,20	89,36
Höchstzahl der an einem Tag in Dienst gestellten Lokomotiven	17 032	17 341

---

[1]) 1 Pfund = 0,4536 kg.

[2]) 1 Pinte = 0,56793 Liter

	1921	1922
Im Durchschnitt sind Zugförderungs-Dienststunden geleistet:		
von den im Jahresdurchschnitt verfügbaren Lokomotiven:		
werktags	6,71	7,79
von den in Dienst gestellten Lokomotiven:		
werktags	11,39	11,63
sonntags	7,54	8,18
Durchschnittlich wurden im Zugförderungsdienst Lokomotivmeilen geleistet:		
von den im Jahresdurchschnitt verfügbaren Lokomotiven:		
werktags	55,07	65,36
von den in Dienst gestellten Lokomotiven:		
werktags	93,49	97,59
sonntags	76,63	87,21

VI. Leistungen der Güter- und Bahndienstwagen.

	1921	1922
Die Güter- und Bahndienstwagen haben zurückgelegt:		
beladen . . . Meilen	2 620 100 090	3 045 704 866
= % der Gesamtleistung	69,31	66,90
leer . . . Meilen	1 160 198 762	1 507 000 510
zusammen . . . „	3 780 298 852	4 552 705 376
auf 1 Bahnmeile	186 392	224 297
Auf einen Zug kommen im Durchschnitt:		
beladene Wagen	23,90	23,12
leere „	10,59	11,44
Wagen überhaupt	34,49	34,56
Im Durchschnitt kommen Wagenmeilen:		
auf 1 Dienststunde der Dampflokomotiven:		
im Zugdienst	256,26	258,74
„ Verschiebedienst	216,96	228,13
überhaupt	117,49	121,24

VII. Personenverkehr.

	1921	1922
1. Reisende wurden befördert:		
auf gewöhnliche Fahrkarten:		
1. Klasse	24 647 352	20 586 695
2. „	4 546 489	4 440 950
3. „	893 415 892	870 051 777
zusammen	922 609 733	895 079 422
auf Arbeiterkarten (unter Berechnung der Einzelreisen)	306 813 779	299 602 694
auf Zeitkarten (unter Zurückführung auf Jahreskarten):		
1. Klasse	142 387	138 189
2. „	93 122	89 845
3. „	693 237	695 756
zusammen	928 746	923 790

	1921	1922
Im ganzen betrug die Zahl der Fahrten, wenn auf jede Zeitkarte 600 gerechnet werden:		
1. Klasse	110 079 552	103 500 095
2. „	60 419 689	58 347 950
3. „	1 616 171 871	1 587 108 071
zusammen	1 786 671 112	1 748 956 116
d. s. gegen 1913 mehr . . . rund	236 880 191	199 165 195
= %	15,28	12,85
2. Die Durchschnittseinnahme hat betragen:		
auf gewöhnliche Fahrkarten (für eine Fahrt):	s. d.	s. d.
1. Klasse	5 3,35	5 8,37
2. „	3 2,48	3 6,12
3. „	1 4,67	1 4,52
im Durchschnitt aller 3 Klassen	1 6,02	1 5,84
auf Arbeiterkarten (für eine Fahrt):	0 3,33	0 3,38
auf eine Zeitkarte (für 600 Fahrten):	£ s. d.	£ s. d.
1. Klasse	26 10 3	26 7 8
2. „	12 8 4	12 12 6
3. „	10 3 0	10 9 0
im Durchschnitt aller 3 Klassen	12 17 9	13 0 11
3. Von der Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung sind aufgekommen:		
aus der 1. Klasse . . . %	12,02	11,49
„ „ 2. „ . . . „	2,21	2,31
„ „ 3. „ . . . „	85,77	86,20
4. An den vorhandenen Sitzplätzen war beteiligt:		
die 1. Klasse . . . mit %	12,50	12,68
„ 2. „ . . . „ „	3,28	3,30
„ 3. „ . . . „ „	84,22	84,02
5. Von 100 Fahrten wurden zurückgelegt:		
in 1. Klasse	6,16	5,92
„ 2. „	3,38	3,34
„ 3. „	90,46	90,74

VIII. Güterverkehr.

	1921	1922
Zahl der beförderten Tonnen (ohne Dienstgut) im ganzen:		
Güter aller Art	50 527 878	52 844 446
Kohlen, Koks und Preßkohlen	128 291 861	200 102 316
Andere Mineralien	39 061 544	48 678 846
zusammen	217 881 283	301 625 608
Lebende Tiere . . . Stück	16 772 539	16 696 452
und zwar:		
Pferde	110 481	103 347
Rinder	3 225 985	3 292 782
Kälber	578 108	512 798
Schafe	10 801 975	10 642 743
Schweine	2 038 212	2 125 261
sonstige Tiere	17 778	19 521

	1921		
	Tonnen	Tonnenmeilen	%
Güterverkehr einschließlich Dienstgut:			
Güter aller Art einschl. lebende Tiere . .	54 310 487	4 866 191 501	36,62
Kohlen, Koks und Preßkohlen	136 097 316	6 487 282 464	48,82
Andere Mineralien	40 378 081	1 935 511 812	14,56
zusammen	230 785 884	13 288 985 777	100,00

	1922		
	Tonnen	Tonnenmeilen	%
Güterverkehr einschließlich Dienstgut:			
Güter aller Art einschl. lebende Tiere . .	57 300 207	4 876 219 242	29,03
Kohlen, Koks und Preßkohlen	211 544 429	9 395 468 612	55,93
Andere Mineralien	51 089 440	2 527 027 133	15,04
zusammen	319 934 076	16 798 714 987	100,00

	1921	1922
Durchschnittliche Beförderungsstrecke:		
Güter aller Art einschl. lebende Tiere Meilen	89,60	85,10
Kohlen, Koks und Preßkohlen . . . . „	47,67	44,41
Andere Mineralien . . . . „	47,93	49,46
überhaupt . . . . „	57,58	52,51
Im Durchschnitt kamen Tonnenmeilen:		
auf 1 Bahnmeile	661 769	836 173
„ 1 Dienststunde der Lokomotiven:		
im Zugdienst	900,57	955,26
„ Verschiebedienst	762,60	842,06
überhaupt	412,93	447,55
„ 1 Zugmeile	121,17	127,54
Die Durchschnittslast eines beladenen Wagens betrug bei Beförderung von:		
Gütern aller Art einschl. lebender Tiere . . . t	.	2,86
Kohlen, Koks und Preßkohlen . . . . „	.	9,04
anderen Mineralien . . . . „	.	8,45
überhaupt . . . . „	5,07	2,52

Beim Vergleich der englischen und der deutschen Statistik ist bei den Tonnenzahlen zu beachten, daß Gewichtsmengen, an deren Beförderung mehrere Bahnen beteiligt sind, in der englischen Statistik nur einmal gezählt werden, während die deutsche Statistik sie von jeder an der Beförderung beteiligten Bahn zählen läßt.

	1921	1922
	Tonnen	
Außer Kohlen, Koks und Preßkohlen wurden in größeren Mengen befördert:		
Eisen und Stahl	7 912 727	16 551 600
Pflastersteine, Steinschlag	7 728 095	7 397 500
Getreide	5 114 700	5 652 700
Holz	4 997 079	7 918 700
Mauersteine, gewöhnliche, und Schamottsteine	4 522 731	5 704 500
Eisenstein und Eisenerz	4 497 667	15 594 700
Dünger	3 211 971	4 074 800
Mehl, Kleie und andere Müllereierzeugnisse	2 613 826	2 776 800
Sand und Kies	2 258 778	3 038 200
Kalksteine	2 207 246	5 577 300
Kartoffeln	2 110 763	2 200 600
Roheisen	1 996 799	4 808 600
Öle und andere brennbare Flüßigkeiten	1 694 264	1 330 600
Ölkuchen und andere Futtermittel	1 517 700	1 603 000
Zement	1 354 912	1 422 000
Bier (Ale und Porter)	1 174 511	1 368 100
Kreosot, Teer und Pech	1 160 988	1 937 500
Ton	999 449	1 797 000
Alkali	632 123	1 176 900
Nach der Statistik der National Federation of iron and steel manufacturers wurden erzeugt:		
Roheisen	2 616 300	4 899 500
Flußstahl und Gußstahl	3 703 400	5 831 900
Kohlen wurden gefördert	163 250 000	249 607 000
gegen das Vorjahr	— 66 282 000	+ 86 444 000
oder %	28,9	53,0
Verfrachtet wurden durch die Küstenschiffahrt	11 414 000	14 575 000
Ausgeführt wurden	24 661 000	64 198 000
Verbrauch der überseeischen u. d. Küstendampfer	12 160 000	19 890 000
In London wurden eingeführt:		
mit der Eisenbahn	7 372 200	9 803 100
zur See	5 688 300	7 071 000
auf dem Kanal	23 500	35 600
zusammen	13 084 000	16 909 700

An Durchschnittseinnahme wurden im Güterverkehr erzielt:	auf 1 Tonne		auf 1 Tonnenmeile	
	1921 £	1922 £	1921 d.	1922 d.
für Güter aller Art (ohne die Kosten der An- und Abfuhr)	1,23	1,11	3,249[1])	3,048[1])
für Kohlen, Koks und Preßkohlen	0,25	0,20	1,267	1,088
für andere Mineralien	0,34	0,29	1,708	1,390
überhaupt	0,49	0,38	2,076[1])	1,714[1])

[1]) Einschließlich lebende Tiere.

IX. Elektrischer Betrieb (vorstehend schon mitberücksichtigt).

	1921	1922
Länge der Bahnen:		
mit ausschließlich elektrischem Betrieb Meilen	111,70	111,32
„ teilweis elektrischem Betrieb . . . „	258,67	262,43
zusammen . . . . . „	370,37	373,75

	1921		1922	
	Zugmeilen	Wagenmeilen	Zugmeilen	Wagenmeilen
Leistungen der Züge:				
Personenzüge:				
mit elektrischen Lokomotiven	1 682 863	8 850 598	1 421 137	7 551 560
„ „ Triebwagen	28 407 155	132 243 934	29 893 079	141 949 750
elektrische Triebwagenfahrten	813 015	813 015	767 500	767 500
zusammen . . .	30 903 033	141 907 547	32 081 716	150 268 810
Güterzüge mit elektrischen Lokomotiven	59 979	2 830 322	85 033	4 362 947
Wagenmeilen auf 1 Zugmeile .	47,19		51,31	

X. Verkehr auf den bahneigenen Kanälen.

	1921	1922
Kohlen, Koks und Preßkohlen . . . . t	730 079	1 177 229
Baustoffe (ohne Holz) . . . . „	155 115	187 393
Dünger . . . . „	67 517	83 503
Holz . . . . „	18 133	21 889
Maschinen . . . . „	1 799	1 746
Rohstoffe . . . . „	72 379	102 579
Gewerbliche Erzeugnisse . . . . „	129 006	195 474
Landwirtschaftliche Erzeugnisse und Futtermittel „	253 085	218 615
Flüssigkeiten, ganze Ladungen . . . . „	49 663	72 382
Sonstiges . . . . „	54 662	62 717
zusammen . . . . . „	1 531 438	2 123 527
Gesamtverkehr der übrigen (nicht bahneigenen) Kanäle . . . . „	10 175 948	12 708 547

XI. Finanzielle Ergebnisse.

A. Betriebseinnahmen.

	1921	v. H.		1922	v. H.	
1. Personenverkehr:						
Gewöhnliche Fahrkarten:						
1. Klasse . . . . £	6 505 414	9,39		5 864 638	8,83	
2. „ . . . . „	728 879	1,05		779 374	1,16	
3. „ . . . . „	62 015 171	89,56		59 846 818	90,01	
zusammen . . . . . „	69 249 464	100,00	81,02	66 490 830	100,00	80,34
Zeitkarten:						
1. Klasse . . . . „	3 775 166	31,55		3 646 098	30,25	
2. „ . . . . „	1 156 307	9,66		1 134 120	9,41	
3. „ . . . . „	7 035 949	58,79		7 271 353	60,34	
zusammen . . . . . „	11 967 422	100,00	14,00	12 051 571	100,00	14,56

	1921	v. H.		1922	v. H.	
Arbeiterkarten . . . . . . £	4 253 663	—	4,98	4 216 100	—	5,10
Gesamteinnahme aus der Personenbeförderung . „	85 470 549	—	100,00	82 758 501	—	100,00
auf 100 £ des Gesamterträgnisses der Personenzüge . . . . „	80,74			81,31		
auf 1 Bahnmeile . . . . . „	4 214			4 077		
„ 1000 Zugmeilen der Personenzüge . . . . . „	416			346		
Postbeförderung . . . . . „	2 249 150			2 059 202		
Gepäcküberfracht, Postpakete, Eil- und Expreßgut . . . . „	18 133 223			16 967 942		
Gesamterträgnis der Personenzüge . . . . „	105 852 922			101 785 645		
auf 100 £ der Verkehrseinnahmen . . . . „	49,14			46,83		
auf 1 Bahnmeile . . . . . „	5 219			5 015		
auf 1000 Zugmeilen der Personenzüge . . . . . „	515			425		

	1921	v. H.	1922	v. H.
2. Güterverkehr.				
Güter aller Art . . . . £	62 031 152	56,62	58 483 632	50,61
Lebende Tiere . . . . „	2 350 814	2,15	2 356 096	2,04
Kohlen, Koks und Preßkohlen . . „	31 931 595	29,15	40 515 667	35,06
Andere Mineralien . . . . „	13 238 227	12,08	14 208 591	12,29
Gesamterträgnis der Güterzüge „	109 551 788	100,00	115 563 986	100,00
auf 100 £ der Verkehrseinnahmen . „	50,86		53,17	
„ 1 Bahnmeile . . . . „	5 402		5 693	
„ 1000 Zugmeilen der Güterzüge „	999		876	
Verkehrseinnahmen im ganzen . „	215 404 710		217 349 631	
auf 1 Bahnmeile . . . . „	10 621		10 708	
„ 1000 Zugmeilen . . . . „	684		585	
„ 100 £ der gesamten Betriebseinnahme . . . . „	98,90		99,10	
3. Verschiedene Einnahmen . . . . . „	2 392 281		1 981 062	
Gesamteinnahme aus dem Eisenbahnbetrieb . . . . „	217 796 991		219 330 693	
auf 1 Bahnmeile . . . . „	10 739		10 806	
„ 1000 Zugmeilen . . . . „	691		591	

B. Ausgaben.

		1921	1922
1. Unterhaltung und Erneuerung der Bahnanlagen:			
Persönliche und sächliche Ausgaben der oberen Verwaltungsstellen (Bahnbauinspektionen, Bauämter)	£	1 366 097	1 271 394
Unterbau, Brücken, Durchlässe, Tunnel, Stütz- und Futtermauern usw.	„	4 969 948	3 531 028
Oberbau:			
Erneuerung	„	6 718 391	4 768 128
Unterhaltung	„	14 387 966	11 569 762
Telegraphen- und Signaleinrichtungen	„	3 907 094	3 136 535
Stationen und Gebäude	„	5 035 753	3 479 815
zusammen	„	36 385 249	27 756 662
Rücklage in den Erneuerungsfonds	„	244 881	781 462
insgesamt	„	36 630 130	28 538 124
2. Unterhaltung und Erneuerung der Fahrzeuge:			
a) Lokomotiven:			
Besoldungen, Bürobedürfnisse usw. der Werkstättenverwaltung	„	552 528	484 217
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge	„	2 180 064	882 634
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile	„	15 259 020	10 497 983
Beschaffung neuer Lokomotiven	„	2 912 257	782 208
Unterhaltung der Werkstätten und ihrer Einrichtungen	„	3 043 922	1 983 914
zusammen	„	23 947 791	14 630 956
elektrische Kraft, abzüglich der Rückeinnahme	„	+ 596 345	— 507 412
ergibt	„	24 544 136	14 123 544
Rücklage in den Erneuerungsfonds (+) oder Zuschuß dieses Fonds (—)	„	— 200 682	+ 863 830
insgesamt	„	24 343 454	14 987 374
b) Personenwagen:			
Besoldungen, Bürobedürfnisse usw. der Werkstättenverwaltung	„	255 958	229 428
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge	„	1 637 458	805 641
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile	„	5 921 221	4 789 846
Beschaffung neuer Fahrzeuge	„	1 625 416	135 630
Unterhaltung der Werkstätten und ihrer Einrichtungen	„	1 079 784	776 326
zusammen	„	10 519 837	6 736 871
Rücklage in den Erneuerungsfonds	„	173 982	1 354 923
insgesamt	„	10 693 819	8 091 794

		1921	1922
c) Güterwagen:			
Besoldungen, Bürobedürfnisse usw. der Werkstättenverwaltung	£	218 029	203 345
Umbau und Erneuerung ganzer Fahrzeuge	„	3 518 840	1 047 726
Ausbesserung und Erneuerung einzelner Teile	„	6 286 642	4 794 009
Beschaffung neuer Fahrzeuge	„	4 053 527	680 972
Unterhaltung der Werkstätten und ihrer Einrichtungen	„	1 112 362	758 778
zusammen . . .	„	15 189 400	7 484 830
Rücklage in den Erneuerungsfonds (+) oder Zuschuß dieses Fonds (—)	„	— 946 343	+1 647 106
insgesamt . . .	„	14 243 057	9 131 936
zusammen 2 (a + b + c) .	„	49 280 330	32 211 104
3. Zugförderung:			
Besoldungen, Bürobedürfnisse usw. der oberen Verwaltungsstellen (Maschineninspektionen, Maschinenämter)	„	1 009 968	904 923
Dampfbetrieb:			
Löhne	„	22 304 075	20 174 779
Feuerung	„	22 997 195	14 815 177
Wasser	„	1 011 882	909 048
Schmieröl	„	768 383	524 269
Sonstige Ausgaben	„	1 872 872	1 209 614
zusammen . . .	„	49 964 325	38 537 810
Elektrischer Betrieb:			
Löhne der Lokomotiv- und Triebwagenführer	„	848 464	377 917
Elektrischer Strom	„	2 056 309	1 347 538
Schmieröl	„	14 131	20 485
Sonstige Ausgaben	„	92 842	43 042
zusammen . . .	„	3 011 746	1 788 982
Sonstige Betriebsarten	„	1 799	2 369
zusammen . . .	„	52 977 870	40 329 161
davon ab: Rückeinnahme für aushilfsweise gestellte Zugkraft und für Leistungen auf fremder Bahn	„	325 603	264 663
bleiben	„	52 652 267	40 064 498
4. Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst:			
Persönliche Ausgaben der oberen Verwaltungsstellen (Betriebsinspektionen, Betriebsämter usw.)	„	3 938 839	3 562 519
Besoldungen und Löhne:			
Bahnhofsvorsteher, Assistenten usw. . . .	„	14 179 808	12 193 647
Telegraphisten, Bahnwärter	„	7 358 270	6 182 937
Bahnsteigschaffner, Bahnpolizeibeamte, Pförtner usw.	„	18 186 430	14 665 189
Schaffner, Boten, Wächter	„	5 227 099	4 783 614
zusammen . . .	„	48 890 446	41 387 906

		1921	1922
Feuerung, Licht, Wasser usw.	£	2 806 754	2 801 534
Dienstkleidung	„	1 252 159	723 132
Drucksachen, Schreibwaren, Fahrkarten	„	1 731 925	1 614 457
Mitbenutzung von Bahnhöfen usw.	„	76 452	— 11 466
Reinigen, Erleuchten und Schmieren der Fahrzeuge	„	3 294 656	2 494 788
Verschiebedienst (Löhne u. sonstige Ausgaben)	„	4 847 202	4 120 806
Wagendecken usw.	„	1 202 236	720 690
Mechanische und maschinelle Einrichtungen, Aufzüge, Krane usw.	„	1 705 293	1 365 614
Kohlen- usw. Kippkarren	„	90 438	91 110
Abrechnungsstellen	„	704 455	858 961
Sonstige verschiedene Ausgaben	„	500 755	450 113
zusammen	„	67 101 771	56 117 645
5. Allgemeine Verwaltung:			
Von den Aktionären festgesetzte Besoldung der Direktoren	„	180 313	167 324
Sonstige Vergütungen und Auslagen der Direktoren	„	7 636	9 917
Direktionsbüros, Kassen- und Rechnungsführung, Rechnungsprüfung:			
persönliche Ausgaben	„	2 702 651	2 495 536
sächliche Ausgaben	„	364 989	310 185
Steuern	„	64 158	52 169
Feuerversicherung	„	235 455	253 373
Ausgaben für Wohlfahrtszwecke, Ruhegehälter usw.	„	2 217 145	2 536 245
Belohnungen und Unterstützungen	„	25 140	20 263
Sonstige verschiedene Ausgaben	„	285 372	248 823
zusammen	„	6 082 859	6 093 835
davon ab: Beiträge anderer Verwaltungszweige	„	109 821	104 650
bleiben	„	5 973 038	5 989 185
insgesamt lfd. Nr. 1 bis 5	„	211 637 536	162 920 556
dazu:			
Gemeinde-Steuern und Abgaben	„	10 803 858	8 367 883
Kirchen-Steuern und -Lasten	„	48 962	35 484
Staatssteuern	„	184 387	477 877
Krankenversicherung	„	666 394	633 131
Invalidenversicherung	„	452 156	503 493
Gerichtskosten usw.	„	305 361	386 097
Haftpflichtentschädigungen:			
für Reisende	„	138 404	73 761
„ Beamte und Arbeiter	„	440 851	379 766
Ersatzleistungen für verlorene, verdorbene und beschädigte Sendungen, für Wald- und Feldbrände usw.	„	1 352 863	591 638
Sonstige Ausgaben	„	736 688	474 656
zusammen	„	15 129 924	11 923 786
Betriebsausgabe im ganzen	„	226 767 460	174 844 342

Durchschnittliche Betriebsausgabe:	Auf 100 £ der Betriebseinnahmen £	Auf 100 £ der gesamten Betriebsausgaben £	Auf 1 Bahnmeile £	Auf 1000 Zugmeilen £	Auf 1000 Lokomotivmeilen £
	1921				
1. Unterhaltung und Erneuerung der Bahnanlagen	16,82	16,15	1 806	116	79
2. Unterhaltung und Erneuerung der Fahrzeuge:					
a) Lokomotiven	11,18	10,73	1 200	77	52
b) Personenwagen	4,91	4,72	527	34	23
c) Güterwagen	6,54	6,28	702	45	31
3. Zugförderung	24,17	23,22	2 596	167	113
4. Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst . .	30,81	29,59	3 309	213	144
5. Allgemeine Verwaltung	9,69	9,31	1 041	67	45
überhaupt	104,12	100,00	11 181	719	487
	1922				
1. Unterhaltung und Erneuerung der Bahnanlagen	13,01	16,32	1 406	78	53
2. Unterhaltung und Erneuerung der Fahrzeuge:					
a) Lokomotiven	6,83	8,57	738	40	28
b) Personenwagen	3,69	4,63	399	22	15
c) Güterwagen	4,16	5,22	450	25	17
3. Zugförderung	18,27	22,91	1 974	108	74
4. Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst . .	25,59	32,10	2 765	150	103
5. Allgemeine Verwaltung	8,17	10,25	882	48	33
überhaupt	79,72	100,00	8 614	471	323

Verteilung der Kosten der Unterhaltung und Erneuerung auf Lohn und Stoffkosten:	Lohn		Stoffkosten	
	überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
	1921			
a) Unterhaltung (einschließl. Erneuerung einzelner Teile)				
Oberbau	9 818 681	69,70	4 268 522	30,30
Lokomotiven	7 099 034	46,52	8 159 986	53,48
Personenwagen . . .	3 179 898	53,70	2 741 323	46,30
Güterwagen	2 882 324	45,85	3 404 318	54,15
b) Erneuerung				
Oberbau	994 601	15,09	5 597 663	84,91
Lokomotiven	627 087	28,76	1 552 977	71,24
Personenwagen	374 583	22,88	1 262 875	77,12
Güterwagen	299 055	8,50	3 219 785	91,50

Verteilung der Kosten der Unterhaltung und Erneuerung auf Lohn und Stoffkosten:	Lohn		Stoffkosten	
	überhaupt	v. H.	überhaupt	v. H.
	1922			
a) Unterhaltung				
Oberbau (einschließl. Erneuerung einzelner Teile)	7 985 847	71,02	3 258 535	28,98
Lokomotiven (einschließl. Erneuerung einzelner Teile)	5 444 621	51,86	5 053 362	48,14
Personenwagen (einschließl. Erneuerung einzelner Teile)	2 715 107	56,68	2 074 739	43,32
Güterwagen (einschließl. Erneuerung einzelner Teile)	2 263 175	47,21	2 530 834	52,79
b) Erneuerung				
Oberbau	740 475	15,99	3 891 706	84,01
Lokomotiven	267 234	30,28	615 400	69,72
Personenwagen	207 902	25,81	597 739	74,19
Güterwagen	125 773	12,00	921 953	88,00

C. Abschluß.

Es betragen:		1921	1922
die Einnahmen des Eisenbahnbetriebs	£	217 796 991	219 330 693
„ Ausgaben „ „	„	226 767 460	174 844 342
Mithin:			
Fehlbetrag	„	— 8 970 469	—
Überschuß	„	—	+ 44 486 351
auf 100 £ der Betriebseinnahmen	„	— 4,12	+ 20,28
„ 1 Bahnmeile	„	— 442	+ 2 192
„ 1000 Zugmeilen	„	— 28	+ 120
„ 1000 Lokomotivmeilen	„	— 19	+ 82
„ 100 £ des Anlagekapitals	„	— 0,87	+ 4,28
Dem Erträgnis der Eisenbahnen treten hinzu:			
aus dem Omnibus- usw. Verkehr	„	— 14 338	— 222
„ „ Frachtfuhrverkehr	„	+ 6 502	—
„ „ Dampfschiffbetrieb	„	— 717 161	+ 265 240
„ „ Kanalbetrieb	„	— 317 317	— 187 015
„ Werft- und Hafenanlagen	„	— 310 817	+ 1 753 189
aus dem Betrieb von Gasthäusern, Erfrischungsräumen, Speisewagen usw.	„	+ 485 900	+ 832 237
„ sonstigen Nebenbetrieben	„	— 6 962	— 971
an Staatszuschüssen	„	+ 51 339 393	—
so daß sich für den Eisenbahnbetrieb und seine Nebenbetriebe eine Reineinnahme ergab von	„	41 494 731	47 148 809
dazu: Zinszuschüsse für einzelne Bahnstrecken, Einnahmen aus Land- und Gebäudebesitz, aus Bergwerken und sonstigen gewerblichen Unternehmungen, aus Rücklagefonds usw., Übertrag aus dem Vorjahr, zusammen	„	8 992 913	7 368 828
mithin verfügbarer Jahresertrag	„	50 487 644	54 517 637

An Zinsen und Gewinnanteilen wurden gezahlt:	1921 vom Hundert des Nennbetrags	1921 vom Hundert des eingezahlten Betrags	1922 vom Hundert des Nennbetrags	1922 vom Hundert des eingezahlten Betrags
auf Anleihen	4,52	4,52	5,36	5,36
„ schwebende Schulden	3,39	3,90	3,34	3,83
„ Rentenschulden	4,39	4,64	4,39	4,63
„ Vorzugsstammaktien:				
mit Zinsbürgschaft	3,90	4,71	3,94	4,83
ohne „	3,66	4,15	3,82	4,22
„ Stammaktien	3,99	4,98	4,83	5,86
im Durchschnitt	3,74	4,43	4,07	4,74
„ das verwendete Anlagekapital im Durchschnitt	4,32		4,62	

XII. Zahl der Bediensteten.

	Überhaupt im ganzen	Überhaupt %	darunter jugendliche unter 18 Jahren im ganzen	darunter jugendliche unter 18 Jahren %
1921				
Männliche	708 465	96,3	43 332	97,3
Weibliche	27 405	3,7	1 200	2,7
zusammen	735 870	100,00	44 532	100,00
in % der Gesamtzahl	—	93,9	—	6,1
auf 1 Bahnmeile	36,28	—	—	—
1922				
Männliche	653 362	96,5	40 268	97,6
Weibliche	23 440	3,5	978	2,4
zusammen	676 802	100,00	41 246	100,00
in % der Gesamtzahl	—	93,9	—	6,1
auf 1 Bahnmeile	33,34	—	—	—

Die bulgarischen Eisenbahnen im Rechnungsjahr 1920/21.[1]

(Nach dem amtlichen Betriebsbericht — Sofia, Staatsdruckerei 1922.)

Das bulgarische Eisenbahnnetz umfaßte Ende März 1921 2194,87 km Vollspurbahnen und 353,1 km Schmalspurbahnen. Seine Betriebsergebnisse im Rechnungsjahr 1920/21, verglichen mit 1919/20, waren folgende:

I. Vollspurbahnen.

Längen und Anlagekapital.

		1919/20	1920/21
Bahnlänge am 31. März	km	2 205,44	2 194,87
Betriebslänge „ 31. „	„	2 205	2 205
„ im Jahresdurchschnitt	„	2 356	2 205
Anlagekapital am 31. März	Fr.	374 222 910	308 774 163
auf 1 km	„	169 869	140 678

Personalbestand im Jahresdurchschnitt und persönliche Ausgaben.

		1919/20	1920/21
Zahl der Bediensteten:			
im ganzen		16 516	17 208
auf 100 km durchschnittlicher Betriebslänge		703	779
„ 1 000 000 Wagenachskm		98	90
Persönliche Ausgaben:			
1. Gehälter und Löhne	Fr.	39 376 296	55 674 864
im Durchschnitt auf 1 Bediensteten	„	2 384	3 235
2. sonstige persönliche Ausgaben (Reisekosten, Dienstkleidung usw.)	„	5 786 475	9 752 290
zusammen 1 bis 2	„	45 162 771	65 427 154
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	19 185	29 672
„ 1 000 000 Wagenachskm	„	267 709	346 556
3. Teuerungszulagen	„	76 244 306	76 806 945
insgesamt 1 bis 3	„	121 407 077	142 234 099
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	51 575	64 505
„ 1 000 000 Wagenachskm	„	719 816	753 388
„ den Kopf des im Jahresdurchschnitt beschäftigten Personals	„	7 351	8 265

[1]) Vgl. im Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 673 ff. den Aufsatz: Die bulgarischen Eisenbahnen im Rechnungsjahr 1919/20.

Leistungen der Züge.

	1919/20	1920/21
1. Leistungen der Personenzüge:		
Zugkm	1 000 853	1 345 871
Wagenachskm	37 842 655	47 213 285
Durchschnittliche Achsenzahl	37,8	34,9
2. Leistungen der gemischten Züge:		
Zugkm	1 405 536	1 380 567
Wagenachskm	48 010 700	44 111 135
Durchschnittliche Achsenzahl	34,0	31,9
3. Leistungen der Güterzüge:		
Zugkm	1 795 933	2 226 856
Wagenachskm	80 212 043	96 005 294
Durchschnittliche Achsenzahl	41,7	40,7
4. Leistungen der Arbeits- und sonstigen Dienstzüge:		
Zugkm	124 033	72 038
Wagenachskm	2 598 290	1 462 810
Durchschnittliche Achsenzahl	20,9	20,3
5. Auf 1 Zugkm kommen im Durchschnitt:		
Wagenachskm	39,0	37,5
Nutzleistung tkm	99	104
Gesamtleistung „	283	283
5. Auf 1 Nutzkm der Lokomotiven kommen im Durchschnitt Wagenachskm	34,7	35,1
Gesamtleistung tkm	252	265
6. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kommen Zugkm	1 701	2 279
7. Geförderte Züge kommen durchschnittlich auf 1 Tag	4,66	6,24

Leistungen der Lokomotiven.

	1919/20	1920/21
1. Zugkm	4 326 355	5 025 332
2. Vorspann- und Schiebedienst km	539 884	348 003
3. zusammen Nutzkm	4 866 239	5 373 335
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	2 067	2 436
4. Leerfahrtkm	222 650	96 984
5. Verschiebedienst Stunden	180 050	198 754
6. Bereitschaftsdienst „	175 184	193 233
7. Lokomotivkm zur Berechnung der Unterhaltungskosten der Lokomotiven (3 + 4 + 5 × 10)	6 889 389	7 457 859
8. Lokomotivkm zur Berechnung der Kosten der Züge (3 + 4 + 5 × 5 + 6 × 2)	6 339 507	6 850 555
9. Kohlenverbrauch (zurückgeführt auf beste Perniker Kohle) t	272 898	308 849
auf 100 Lokomotivkm kg	4 304	4 508
„ 100 Wagenachskm „	162	163
10. Ölverbrauch „	1 008 779	949 053
auf 1000 Lokomotivkm „	159	138
„ 1000 Wagenachskm „	598	502

Leistungen der Wagen.

Wagenachskm sind geleistet worden:	1919/20	1920/21
1. von Personenwagen:		
eigenen	40 318 962	49 814 921
fremden	2 328 051	2 741 462
zusammen	42 647 013	52 556 383
2. von Gepäckwagen:		
eigenen	11 617 364	12 539 381
fremden	128 932	856 876
zusammen	11 746 296	13 396 257
3. von Postwagen:		
eigenen	5 879 549	6 660 419
fremden	99 525	65 909
zusammen	5 979 074	6 726 328
4. von Güterwagen:		
eigenen	54 829 395	67 241 214
fremden	53 461 910	48 872 342
zusammen	108 291 305	116 113 556
davon:		
beladen	76 675 049	82 054 270
leer	31 616 256	34 059 289
5. im ganzen von Wagen aller Art	168 663 688	188 792 524
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kommen Wagenachskm:		
von Personenwagen	18 117	23 835
„ Gepäckwagen	4 990	6 075
„ Postwagen	2 540	3 051
„ Güterwagen	46 002	52 659
„ allen Wagen	71 649	85 620

Unfälle beim Eisenbahnbetrieb.

	auf freier Strecke	in Stationen	zusammen	auf freier Strecke	in Stationen	zusammen
1. Entgleisungen:						
von Personenzügen	5	5	10	8	7	15
„ Güterzügen	14	10	24	15	7	22
„ Rangierabteilungen u. einz. Fahrzeugen	—	161	161	—	185	185
zusammen (1)	19	176	195	23	199	222
Ursachen:						
Mängel am Schienenstrang	3	20	23	1	18	19
„ an den Weichen	2	7	9	—	15	15
„ „ „ Fahrzeugen	3	5	8	5	12	17
Ungenaue oder falsche Weichenstellung	—	66	66	—	95	95
Überfahren der Merkzeichen	—	9	9	—	6	6
Überschreitung der gebotenen Fahrgeschwindigkeit	4	16	20	4	11	15
Hindernisse auf der Bahn	6	2	8	5	6	11
Zusammenstöße von Zügen oder Lokomotiven mit Fuhrwerken usw.	—	—	—	1	2	3
Andere festgestellte Ursachen	1	51	52	7	34	41

	1919/20			1920/21		
	auf freier Strecke	in Stationen	zusammen	auf freier Strecke	in Stationen	zusammen
2. Zusammenstöße:						
von Zügen mit anderen Zügen	2	6	8	—	3	3
von Zügen mit Teilen anderer Züge und einzelnen Fahrzeugen	10	8	18	4	18	22
beim Rangieren	—	12	12	—	22	22
zusammen (2)	12	26	38	4	43	47
Ursachen:						
Falsche Weichenstellung	1	3	4	—	10	10
Überschreitung der gebotenen Fahrgeschwindigkeit	—	4	4	—	4	4
Zugtrennungen	4 (Zugtrennungen und Unzeitige Ingangsetzung zusammen)	2	6	1	4	5
Unzeitige Ingangsetzung stehender Fahrzeuge				1	8	9
Andere Verstöße gegen die Fahrdienstvorschriften	6	5	11	—	11	11
Mangelhafte Signalisierung oder Nichtbeachtung der Signale	1	5	6	1	2	3
Sonstige Ursachen	—	7	7	1	4	5
3. Sonstige Betriebsunfälle:						
Zusammenstöße von Zügen und einzelnen Lokomotiven mit Draisinen und anderen Kleinwagen	6	1	7	6	—	6
Überfahren von Menschen, Fuhrwerken und Tieren	4	—	4	3	1	4
Feuer in Personenzügen	—	—	—	1	—	1
„ „ Güterzügen	2	—	2	—	—	—
Absturz von Zügen	2	2	4	3	2	5
Unzeitige Ingangsetzung stehender Fahrzeuge	1	6	7	1	5	6
Sonstige Ursachen	—	2	2	—	—	—
zusammen (3)	15	11	26	14	8	22
insgesamt (1—3)	46	213	259	41	250	291

	1919/20	1920/21
Zahl der Entgleisungen	195	222
auf 1 000 000 Zugkm	45,07	44,17
„ 10 000 000 Wagenachskm	11,56	11,75
Zahl der Zusammenstöße	38	47
auf 1 000 000 Zugkm	8,78	9,35
„ 10 000 000 Wagenachskm	2,25	2,48
Gesamtzahl der Zugunfälle	233	269
auf 1 000 000 Zugkm	53,85	53,52
„ 10 000 000 Wagenachskm	13,81	14,23

	1919/20		1920/21	
	Lokomotiven	Wagen	Lokomotiven	Wagen
Beschädigung von Eisenbahnfahrzeugen:				
bedeutend	23	86	15	60
unbedeutend	86	178	94	290
zusammen	109	264	109	350

Zahl der beim Eisenbahnbetrieb verunglückten Reisenden, Bahnbediensteten und anderen Personen.

	1919/20		1920/21	
	getötet[1])	verletzt	getötet[1])	verletzt
Reisende				
bei Entgleisungen	1	1	—	—
„ Zusammenstößen	—	4	—	6
zusammen unverschuldet	1	5	—	6
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Benutzen, Besteigen und Verlassen in Bewegung befindlicher Züge	5	9	2	5
insgesamt	6	14	2	11
und zwar:				
Reisende 1. Klasse	—	1	—	—
„ 2. „	—	1	—	—
„ 3. „	3	9	2	9
Offiziere	—	—	—	—
Soldaten	3	3	—	2
Es kommen auf:				
10 000 000 Personenkm	0,13	0,31	0,04	0,23
1 000 000 Achskm der Personenwagen	0,14	0,32	0,04	0,20
Bahnbedienstete:				
bei Entgleisungen	1	8	—	2
„ Zusammenstößen	—	3	3	5
„ anderen Betriebsunfällen	—	—	—	6
beim Rangierdienst	5	9	3	4
„ Zugdienst	4	2	—	4
aus anderen Ursachen	4	2	4	6
zusammen	14	24	10	27
außerdem durch Selbstmord	.	.	1	—
und zwar:				
Stationsbeamte	1	—	—	—
Rangierer und Weichensteller	3	4	1	7
Lokomotivführer und Heizer	3	6	—	3
Zugführer und Schaffner	—	1	—	1

[1]) Oder innerhalb 24 Stunden gestorben.

	1919/20		1920/21	
	getötet[1])	verletzt	getötet[1])	verletzt
Bremser und Wagenwärter	3	9	6	8
Bahnmeister und Bahnunterhaltungsarbeiter	1	1	1	7
Bahn- und Schrankenwärter	—	—	—	1
Nachtwächter, Güterbodenarbeiter, Gepäckträger	—	—	3	—
Schuppenfeuerleute, Lokomotiv- u. Wagenreiniger	1	1	—	—
Sonstige Betriebsarbeiter	2	2	—	—
Es kommen auf:				
1 000 Bedienstete	0,84	1,45	0,64	1,56
1 000 000 Zugkm	3,23	5,54	2,18	5,37
10 000 000 Wagenachskm	0,83	1,42	0,58	1,43
Fremde Personen:				
bei Betriebsunfällen	3	13	2	4
„ Übertretung der Bahnpolizeigesetze	20	9	18	3
beim Verladen und Entladen der Güter	1	1	—	1
zusammen	24	23	20	8
Gesamtzahl der beim Eisenbahnbetrieb getöteten und verletzten Personen	44	61	32	46
außerdem durch Selbstmord und bei Selbstmordversuchen	1	—	3	1

Personenverkehr.

	1919/20	1920/21
Zahl der beförderten Reisenden:		
1. Klasse	26 280	51 867
= %	0,49	0,75
2. Klasse	229 764	365 588
= %	4,25	5,30
3. Klasse	5 151 324	6 479 769
= %	95,26	93,95
zusammen	5 407 368	6 897 224
Hiervon wurden zum halben gewöhnlichen Fahrpreis befördert (Militär, Eisenbahnbeamte, soweit ihnen nicht freie Fahrt bewilligt wurde, Schüler und Kinder von 4 bis 10 Jahren):		
1. Klasse	6 025	1 976
2. „	23 220	15 556
3. „	327 776	218 733
zusammen	357 021	236 265
= % der Gesamtpersonenzahl	6,60	3,43

[1]) Oder innerhalb 24 Stunden gestorben.

	1919/20	1920/21
Von der Gesamtzahl der Reisenden wurden befördert:		
im April	564 679	376 525
„ Mai	620 086	562 542
„ Juni	631 362	547 424
„ Juli	603 738	645 806
„ August	664 344	777 046
„ September	639 627	711 513
„ Oktober	547 685	615 806
„ November	506 662	544 955
„ Dezember	339 095	511 489
„ Januar	62 019	541 984
„ Februar	67 319	471 002
„ März	160 752	591 132
Zahl der gefahrenen Personenkm	443 142 714	469 489 278
davon kommen auf:		
1. Klasse . . . %	1,68	2,90
2. „ . . . „	9,20	11,85
3. „ . . . „	89,12	85,25
Im Durchschnitt wurden von einem Reisenden zurückgelegt:		
in 1. Klasse . . . km	283,2	262,0
„ 2. „ . . . „	177,4	152,2
„ 3. „ . . . „	76,7	61,8
überhaupt . . . „	82,0	68,1
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kamen Personenkm	188 251	212 920
Jede Personenwagenachse war durchschnittlich besetzt mit Personen	10,39	8,93
Von 100 Plätzen der Personenwagen waren durchschnittlich besetzt	64,49	55,43
Gepäck . . . t	11 535	16 578
tkm	2 359 830	3 432 861
Im Durchschnitt wurde 1 t Gepäck befördert . . . km	204,6	207,1
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kam Gepäck . . . tkm	1 002	1 557
Auf 1000 Achskm der Gepäckwagen in Personen- und gemischten Zügen kamen durchschnittlich . . . „	322	406
Zahl der beförderten Hunde	2 014	5 479
Die Hunde wurden befördert auf zusammen . . . km	96 672	575 295

Güterverkehr.

	1919/20	1920/21
Beförderte Gewichtsmengen:		
Eilgut . . . . t	14 900	19 320
= %	0,84	0,79
Frachtgut . . . . t	1 227 891	1 794 730
= %	68,90	74,07
zusammen . . . . t	1 242 791	1 814 050
= %	69,74	74,86
Dienstgut . . . . t	493 948	594 626
= %	27,71	24,54
Militärgut . . . . „	45 515	14 685
= %	2,55	0,60
insgesamt . . . . „	1 782 254	2 423 361
Von den beförderten Gewichtsmengen kamen auf den Monat:		
April	139 554	187 793
Mai	146 085	193 550
Juni	161 793	219 827
Juli	146 044	194 566
August	138 752	190 533
September	176 672	216 518
Oktober	192 074	245 932
November	184 784	215 407
Dezember	134 191	213 576
Januar	74 032	159 587
Februar	107 862	176 909
März	180 411	209 163
Gefahrene Tonnenkm:		
Eilgut	8 944 300	8 950 940
= %	1,01	0,82
Frachtgut	279 163 198	337 067 954
= %	71,23	70,59
zusammen	283 107 498	341 018 894
= %	72,24	71,41
Dienstgut	94 098 356	133 493 646
= %	24,01	27,96
Militärgut	14 708 172	3 006 020
= %	3,75	0,63
insgesamt	391 914 026	477 518 560
Im Durchschnitt wurde befördert:		
1 t Eilgut . . . . km	264,7	204,5
1 t Frachtgut . . . . „	227,4	187,8
1 t Eil- oder Frachtgut . . . . „	227,8	188,0

	1919/20	1920/21
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kamen an Tonnenkilometern:		
Eil- und Frachtgut	120 266	154 657
Dienst- und Militärgut	46 221	61 904
zusammen	166 487	216 561
Jede Güterwagenachse war durchschnittlich beladen mit . . . t	3,61	4,11
Die Nutzlast betrug vom Ladegewicht der Güterwagen . . . %	50,91	57,96
An wichtigeren Güterarten wurden befördert:		
lebende Tiere . . . t	24 489	18 829
Kohlen, Koks und Preßkohlen . . . „	192 663	347 017
Brennholz . . . „	196 254	264 280
Mauersteine, Ziegel- und Tonwaren . . „	44 906	173 446
Zuckerrüben, Rübenschnitzel . . . „	97 437	80 496
Bauholz, Zement u. hydraulischer Kalk „	64 645	134 643
Salz, Erdöl . . . „	57 798	64 955
Getreide (Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Mais, Hirse) . . . „	118 600	250 350
Mehl und sonstige Müllereierzeugnisse, Stroh, Heu . . . „	72 384	89 483
Eisen, Eisenwaren, Maschinen . . . „	23 274	37 210
Wein, Bier, Alkohol und alkoholische Getränke . . . „	14 905	19 460
Zucker, Bücher und Papier . . . „	14 193	18 515
Gemüse und Früchte . . . „	45 916	54 666
Rohtabak . . . „	22 550	35 428
Eier . . . „	434	759

Einnahmen.

	1919/20	1920/21
Personenverkehr . . . Fr.	79 049 889	121 112 484
Gepäckverkehr . . . „	5 669 584	10 134 498
zusammen Personen- u. Gepäckverkehr „	84 719 473	131 246 982
= % der Verkehrseinnahmen . . .	47,37	48,10
Güterverkehr . . . Fr.	94 117 086	141 595 479
= % der Verkehrseinnahmen . . .	52,63	51,90
zusammen Verkehrseinnahmen . . . Fr.	178 836 559	272 842 461
= % der Gesamteinnahme . . .	99,81	99,43
Sonstige Einnahmen . . . Fr.	339 936	1 588 160
Gesamteinnahme . . . „	179 176 495	274 430 621
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge sind aufgekommen:		
aus dem Personenverkehr . . . Fr.	33 581	54 925
„ „ Gepäckverkehr . . . „	2 408	4 595
zusammen aus dem Personen- und Gepäckverkehr . . . „	35 989	59 520
aus dem Güterverkehr . . . „	39 982	64 215
überhaupt . . . „	76 115	124 455

	1919/20	1920/21
Es brachten im Durchschnitt ein:		
1 Person . . . . Fr.	14,61	17,55
1 t Gepäck . . . . „	493,70	611,32
1 t Eil- oder Frachtgut . . . . „	75,72	78,05
1 Personenkm . . . . cts.	17,83	25,79
1 tkm Gepäck . . . . „	240,23	295,21
1 tkm Eil- oder Frachtgut . . . . . . „	33,24	41,52
1000 Personenwagenachskm . . . . . . Fr.	1 853	2 306
1000 Güterwagenachskm . . . . „	1 200	1 706
1000 Wagenachskm überhaupt . . . . „	1 062	1 453
100 Lokomotivnutzkm . . . . „	3 682	5 107

Ausgaben.

	1919/20	1920/21
Von den ordentlichen Ausgaben betrugen:		
die persönlichen Ausgaben . . . . . . Fr.	45 162 771	65 427 154
„ sächlichen „ . . . . . . „	55 366 655	66 125 936
zusammen . . . . „	100 529 426	131 553 090
dazu außerordentliche Ausgaben (Teuerungszulagen) . . . . „	76 244 306	76 806 945
Mithin Gesamtausgabe . . . . „	176 773 732	208 360 035
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge . „	75 095	94 494
„ 100 Lokomotivnutzkm . . . . „	3 633	3 877
„ 1000 Wagenachskm . . . . . „	1 048	1 103
„ 100 Fr. der Einnahmen (Betriebszahl) „	98,65	75,92

Überschuß.

	1919/20	1920/21
Als Überschuß wurden erzielt:		
im ganzen . . . . Fr.	2 402 763	66 070 586
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge . „	1 020	29 961
„ 100 Lokomotivnutzkm . . . . „	49	1 230
„ 1000 Wagenachskm . . . . cts.	14	350
„ 100 Fr. des Anlagekapitals . . . . Fr.	0,64	17,21

II. Schmalspurbahnen.

	1919/20	1920/21
1. Bahnlänge am 31. März . . . . km	353,1	353,1
2. Zahl der Stationen	64	60
3. Zahl der beförderten Personen	153 711	268 101
4. Zahl der gefahrenen Personenkm im ganzen	7 705 490	13 398 229
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge . .	22 250	37 945
5. Jeder Reisende wurde durchschnittl. befördert . . . . km	48,6	50,0
6. Befördertes Gepäck . . . . t	118	365
tkm	6 241	39 208
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge „	24	153
durchschnittliche Beförderungsstrecke einer Tonne . . . . km	52,9	107,4

		1919/20	1920/21
7. Befördertes Frachtgut	t	60 046	91 317
	tkm	3 923 052	6 001 473
8. „ Dienstgut	t	31 591	18 927
	tkm	2 195 797	891 388
9. „ Militärgut	t	3 688	2 394
	tkm	311 822	326 252
10. Zusammen Fracht-, Dienst- und Militärgut	t	95 325	112 638
	tkm	6 430 671	7 219 113
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	18 212	20 445
durchschnittliche Beförderungsstrecke einer Tonne	km	65,3	65,7
11. Einnahmen:			
aus dem Personenverkehr	Fr.	2 601 433	5 950 794
„ „ Gepäckverkehr	„	189 476	334 589
„ „ Güterverkehr	„	2 425 299	5 423 000
„ sonstigen Quellen	„	133	18 832
zusammen	„	5 216 341	11 727 215
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	15 063	33 212
12. Durchschnittseinnahme:			
auf 1 Personenkm	cts.	33,74	44,41
„ 1 tkm Gepäck	„	3 036	853
„ 1 „ Frachtgut	„	61,87	90,36
13. Ausgaben:			
persönliche	Fr.	.	13 064 188
sächliche	„	.	7 651 353
zusammen	„	.	20 715 541
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	.	58 684
„ 100 Fr. der Einnahmen (Betriebszahl)	„	.	176,60
14. Fehlbetrag	„		8 988 326
15. Zahl der im Jahresdurchschnitt beschäftigten Bediensteten		.	1 461

Die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika in den Jahren 1919 und 1920[1]).

Während im Jahr 1919 der größte Teil der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika noch unter Verwaltung der Bundesregierung stand, wurden die Eisenbahnen am 1. März 1920 ihren Eigentümern zurückgegeben. In den nächsten 6 Monaten wurden sie von den Unternehmern allein, aber unter Bürgschaft der Bundesregierung für ein bestimmtes Einkommen betrieben. Am 1. September 1920 begann wieder die reine Privatwirtschaft der Eisenbahnen, die, wie vor 1918, nur der Aufsicht durch die Bundesregierung und den Einzelstaaten nach den allgemeinen Gesetzen unterliegt.

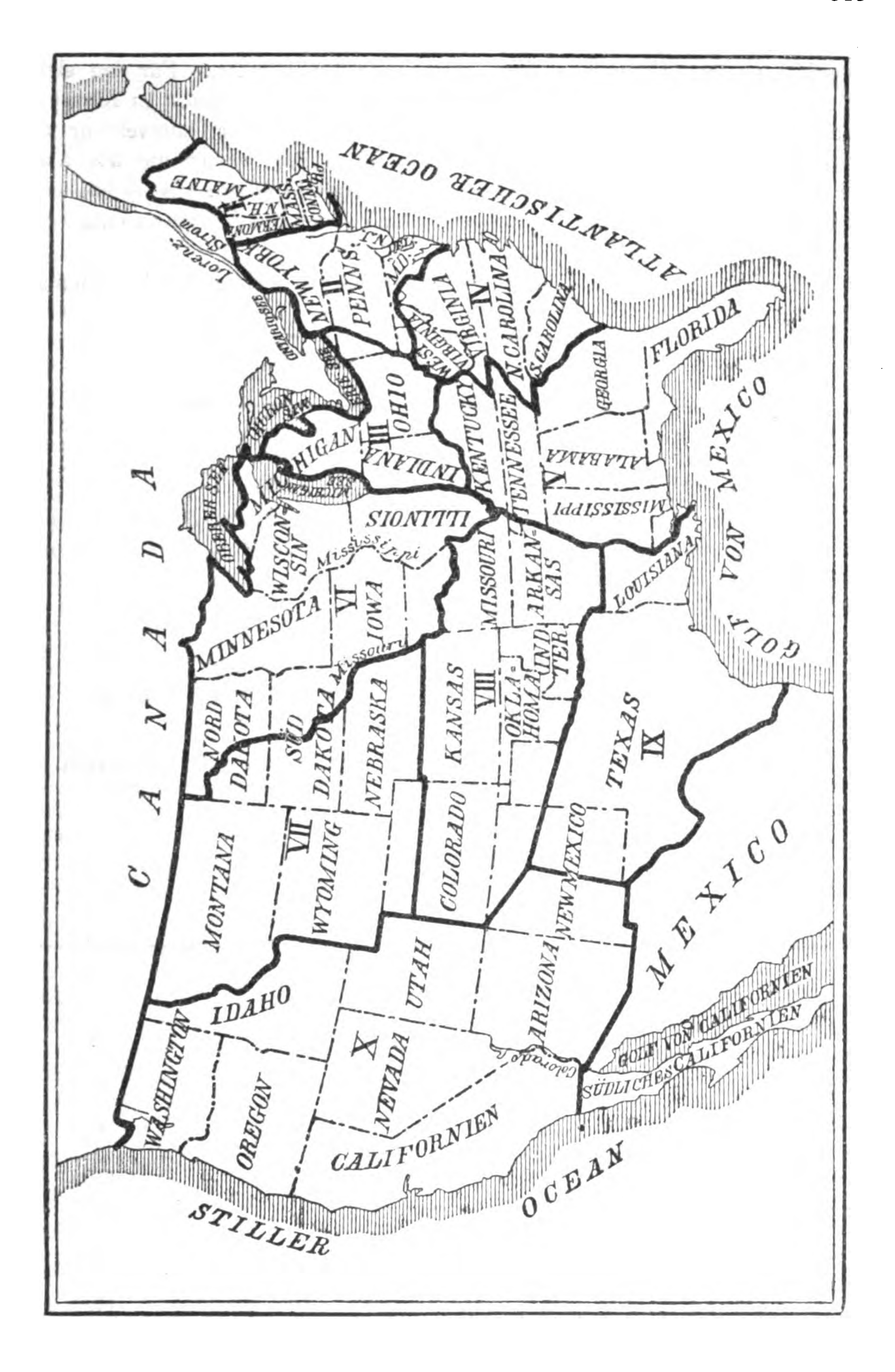
Der statistische Jahresbericht des Bundesverkehrsamts für das Jahr 1920[2]) ist unter Berücksichtigung dieser Umstände aufgestellt, gleicht im übrigen im allgemeinen den früheren Berichten. Danach ist das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten wieder in die drei großen Bezirke, den Ostbezirk, den Südbezirk und den Westbezirk, (vgl. die Kartenskizze Seite 513) und nach der Höhe der Einnahmen in 3 Klassen eingeteilt (Klasse I: jährliche Einnahme von mehr als 1 Million Dollar, Klasse II: jährliche Einnahme von 100 000 Dollar bis 1 Million Dollar und Klasse III: jährliche Einnahme unter 100 000 Dollar). Auch erstrecken sich die statistischen Erhebungen in der Hauptsache wieder nur auf die Eisenbahnen der Klasse I, da diese Klasse fast 93 % aller Eisenbahnen umfaßt. Infolge der großen Tariferhöhung des Jahrs 1920 hat die Länge der Eisenbahnen der Klasse I beträchtlich zugenommen. Um indes die statistischen Vergleiche mit den Vorjahren nicht zu sehr zu stören, wurden durch eine Verordnung vom 22. November 1920 die Einnahmen des Kalenderjahrs 1919 zur Grundlage für die Klassifizierung der Eisenbahnen im Jahr 1920 gemacht. Nach dieser Klassifizierung haben sich die Eisenbahnen der Klasse I um mehr als 800 Meilen vermehrt. Im ganzen hat sich aber das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten weiter um 307 Meilen vermindert[3]). Gleichwohl ist das Gesamtanlagekapital aller 3 Klassen um 558 Millionen Dollar, das Personal

---

1) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 859.

2) Interstate Commerce Commission. Thirty-fourth annual report of the statistics of Railways in the United States for the year ended december 31. 1920. Prepared by the bureau of statistics. Washington. Government printing office. 1922.

3) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 693.


CANADA
ATLANTISCHER OCEAN
GOLF VON MEXICO
MEXICO
STILLER OCEAN
GOLF VON CALIFORNIEN
SÜDLICHES CALIFORNIEN
MAINE
N.H.
VERMONT
MASS.
CONN.
NEW YORK
PENNS.
N.J.
MD.
WEST VIRGINIA
VIRGINIA
N.CAROLINA
S.CAROLINA
GEORGIA
FLORIDA
OHIO
INDIANA
MICHIGAN
ILLINOIS
KENTUCKY
TENNESSEE
ALABAMA
MISSISSIPPI
LOUISIANA
WISCONSIN
MINNESOTA
IOWA
MISSOURI
ARKANSAS
IND. TER.
OKLAHOMA
TEXAS
KANSAS
NEBRASKA
SÜD DAKOTA
NORD DAKOTA
MONTANA
WYOMING
COLORADO
NEW MEXICO
ARIZONA
UTAH
NEVADA
IDAHO
WASHINGTON
OREGON
CALIFORNIEN
Mississippi
Missouri
Colorado
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X

um 114 000 Köpfe gestiegen. Die Betriebsmittel aller 3 Klassen wurden um 77 Lokomotiven und 37 021 Wagen vermindert. Für den elektrischen Betrieb waren 364 elektrische Lokomotiven vorhanden. In Klasse 1 wuchs der Personenverkehr um 57 Millionen Personen, der Güterverkehr um 216 Millionen Tonnen, die Betriebszahl stieg weiter um 3% auf 94,38. Die Verzinsung des gesamten Aktienkapitals (1920: 3,74 %) hat sich trotzdem, wohl infolge der Verkehrszunahme gegen das Vorjahr wenig verändert, (1919: 3,77 %).

Die Durchschnittserträge zeigen eine weitere Steigerung, sie waren für

	1 Personenmeile	1 Gütertonnenmeile
	Cents	
1918	2,414	0,849
1919	2,540	0,973
1920	2,745	1,052.

Die im vorigen Jahresbericht vom Bundesverkehrsamt gebrachten interessanten Mitteilungen über die vorhandenen unbewachten Übergänge — es kam durchschnittlich auf 2 km ein unbewachter Übergang — sind in diesem Jahr nicht fortgeführt worden.

Übersicht der Hauptbetriebsergebnisse der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika in den Jahren 1919 und 1920.

Gesamtlänge der Eisenbahnen in den einzelnen Staaten und Territorien.

Staat oder Territorium	Gesamtlänge		Auf 100 Quadratmeilen	Auf 10 000 Einwohner
	1919	1920	1920	1920
	Meilen		Meilen	Meilen
Alabama	5 376,62	5 377,95	10,49	22,90
Arizona	2 497,54	2 477,95	2,18	74,15
Arkansas	5 091,90	5 051,79	9,62	28,83
California	8 393,00	8 356,19	5,37	24,38
Colorado	5 582,19	5 518,60	5,32	58,73
Connecticut	1 022,24	1000,69	20,76	7,25
Delaware	335,39	335,39	17,07	15,04
Florida	5 221,26	5 212,46	9,50	53,82
Georgia	7 337,56	7 326,08	12,48	25,30
Idaho	2 947,21	2 877,06	3,45	66,62
Illinois	12 122,95	12 188,49	21,75	18,79
Indiana	7 411,92	7 426,15	20,60	25,34
Iowa	9 809,09	9 808,45	17,65	40,80
Kansas	9 384,81	9 388,37	11,48	53,06
Kentucky	3 902,92	3 929,40	9,78	16,26

Staat oder Territorium	Gesamtlänge		Auf 100 Quadratmeilen	Auf 10 000 Einwohner
	1919	1920	1920	1920
	Meilen		Meilen	Meilen
Louisiana	5 231,06	5 223,41	11,50	29,04
Maine	2 294,27	2 294,59	7,68	29,88
Maryland	1 440,37	1 435,66	14,44	9,90
Massachusetts	2 125,87	2 105,92	26,30	5,47
Michigan	8 770,07	8 783,92	15,19	23,81
Minnesota	9 097,21	9 113,93	11,27	38,18
Mississippi	4 396,12	4 369,31	9,42	24,40
Missouri	8 130,39	8 116,73	11,81	23,84
Montana	5 031,76	5 072,49	3,47	92,41
Nebraska	6 166,45	6 166,45	8,03	47,57
Nevada	2 176,70	2 160,03	1,97	279,05
New Hampshire	1 254,85	1 252,10	13,86	28,26
New Jersey	2 350,82	2 351,77	31,30	7,45
New Mexiko	2 974,45	2 972,18	2,43	82,48
New York	8 353,21	8 390,00	17,61	8,08
North Carolina	5 505,27	5 522,23	11,33	21,58
North Dakota	5 311,05	5 311,33	7,57	82,11
Ohio	9 002,57	9 001,52	22,10	15,63
Oklahoma	6 536,96	6 571,85	9,47	32,40
Oregon	3 314,58	3 305,42	3,46	42,19
Pennsylvania	11 658,14	11 550,57	25,76	13,25
Rhode Island	211,60	211,12	19,79	3,49
South Carolina	3 827,06	3 814,41	12,51	22,65
South Dakota	4 277,46	4 275,77	5,56	67,17
Tennessee	4 108,25	4 078,28	9,78	17,44
Texas	16 112,72	16 124,98	6,15	34,58
Utah	2 174,63	2 160,69	2,63	48,08
Vermont	1 076,76	1 076,56	11,80	30,55
Virginia	4 748,72	4 703,14	11,68	20,37
Washington	5 545,86	5 586,80	8,36	41,18
West Virginia	3 982,61	3 995,99	16,63	27,80
Wisconsin	7 561,24	7 553,86	13,67	28,70
Wyoming	1 930,17	1 930,74	1,98	99,32
District of Columbia	36,42	36,42	60,70	0,83
im ganzen	253 152,17	252 844,99	8,50	23,92
Hiervon kommen:				
auf den Ostbezirk	61 153,83	61 037,98		
„ „ Südbezirk	51 162,36	51 067,14		
„ „ Westbezirk	140 835,98	140 739,87		
wie vor	253 152,17	252 844,99		

Nicht eingeschlossen in vorstehende Übersicht, die die Eisenbahnen aller drei Klassen umfaßt, sind die Eisenbahnen der switching and terminal companies (301 Gesellschaften mit 2048 Meilen), sowie die Eisenbahnen von Alaska und Hawaii (31. Dezember 1920: 246 und 243 Meilen).

Elektrisch betrieben wurden im ganzen 1449 Meilen, von denen 478 Meilen im Ostbezirk, 43 Meilen im Südbezirk und 928 Meilen im Westbezirk liegen.

Im Jahr 1920 hat sich das gesamte Eisenbahnnetz gegen das Jahr 1919 wieder um rund 307 Meilen vermindert.

Die Zahl der bei den Eisenbahnen der Klasse I in den einzelnen Jahren neu eingestellten und ausgemusterten Fahrzeuge ist aus folgender Übersicht zu ersehen:

Jahr	Lokomotiven		Personenwagen		Güterwagen		Gesellschaftswagen	
	neu eingestellt	ausgemustert	neu eingestellt	ausgemustert	neu eingestellt	ausgemustert	neu eingestellt	ausgemustert
1907	3 774	36	1 989	41	192 896	1 541	11 509	109
1910	3 073	1 452	3 505	1 914	134 593	75 652	15 033	6 818
1915	1 114	1 507	2 664	1 385	86 012	90 347	10 228	11 787
1918	2 803	977	1 817	1 051	65 249	56 024	9 310	5 530
1919	2 062	999	435	670	76 019	43 274	5 925	4 190
1920	1 017	1 254	621	885	36 044	75 197	6 608	5 409

Über den Stand der Fahrzeuge in allen drei Klassen der Eisenbahnen gibt die nachstehende Übersicht Auskunft, die auch die Zahlen der im Betrieb befindlichen Schiffsfahrzeuge enthält:

Betriebsmittel.

Eisenbahnfahrzeuge.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Lokomotiven					
	Dampflokomotiven		andere Lokomotiven[1])		zusammen	
	1919	1920	1919	1920	1919	1920
Klasse I:						
Ostbezirk	29 647	29 197	282	281	29 929	29 478
Südbezirk	10 750	10 726	14	14	10 764	10 740
Westbezirk	24 236	24 459	54	69	24 290	24 528
zusammen	64 633	64 382	350	364[1])	64 983	64 746
Klasse II:						
Ostbezirk	532	563	11	7	543	570
Südbezirk	360	427	.	—	360	427
Westbezirk	699	803	10	3	709	806
zusammen	1 591	1 793	21	10	1 612	1 803

[1]) Elektr. Lokomotiven (1920: 211 für Personenverkehr, 153 für Güterverkehr).

Noch: Betriebsmittel.

Eisenbahnfahrzeuge.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Lokomotiven					
	Dampflokomotiven		andere Lokomotiven		zusammen	
	1919	1920	1919	1920	1919	1920
Klasse III:						
Ostbezirk	145	144	.	—	145	144
Südbezirk	277	243	.	1	277	244
Westbezirk	310	305	2	—	302	305
zusammen . . .	722	692	2	1	724	693
Klasse I bis III:						
Ostbezirk	30 324	29 904	293	288	30 617	30 192
Südbezirk	11 387	11 396	14	15	11 401	11 411
Westbezirk	25 235	25 567	66	72	25 301	25 639
zusammen . . .	66 946	66 867	373	375	67 319	67 242
Switching and terminal companies:						
Ostbezirk	1 011	1 028	9	9	1 020	1 037
Südbezirk	99	105	.	—	99	105
Westbezirk	536	554	3	4	539	558
zusammen . . .	1 646	1 687	12	13	1 658	1 700

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Wagen			
	Güterwagen		Personenwagen	
	1919	1920	1919	1920
Klasse I:				
Ostbezirk	1 150 434	1 126 780	27 131	26 955
Südbezirk	415 496	410 080	7 442	7 417
Westbezirk	823 930	813 847	19 192	19 129
zusammen . . .	2 389 860	2 350 707	53 765	53 501
Klasse II:				
Ostbezirk	22 439	23 478	550	596
Südbezirk	7 196	7 595	455	485
Westbezirk	14 038	15 158	653	729
zusammen . . .	43 673	46 231	1 658	1 810
Klasse III:				
Ostbezirk	1 111	831	153	152
Südbezirk	3 046	2 190	288	255
Westbezirk	3 435	3 123	319	276
zusammen . . .	7 592	6 144	760	683

Noch: Betriebsmittel.

Eisenbahnfahrzeuge.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Wagen			
	Güterwagen		Personenwagen	
	1919	1920	1919	1920
Klasse I bis III:				
Ostbezirk	1 173 984	1 151 089	27 834	27 703
Südbezirk	425 738	419 865	8 185	8 157
Westbezirk	841 403	832 128	20 164	20 134
zusammen . . .	2 441 125	2 403 082	56 183	55 994
Switching and terminal companies:				
Ostbezirk	12 769	12 287	64	67
Südbezirk	239	226	4	2
Westbezirk	2 474	2 404	39	39
zusammen . . .	15 482	14 917	107	108

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Wagen					
	Gesellschaftswagen		zusammen		für Expreßgüterverkehr	
	1919	1920	1919	1920	1919	1920
Klasse I:						
Ostbezirk	36 022	35 674	1 213 587	1 189 409	7 925	1
Südbezirk	15 411	15 580	438 349	433 077	.	—
Westbezirk	52 173	53 551	895 295	886 527	182	171
zusammen . . .	103 606	104 805	2 547 231	2 509 013	8 107	172
Klasse II:						
Ostbezirk	541	578	23 530	24 652	.	.
Südbezirk	383	399	8 034	8 479	.	.
Westbezirk	947	1 022	15 638	16 909	.	.
zusammen . . .	1 871	1 999	47 202	50 040	.	.
Klasse III:						
Ostbezirk	107	53	1 371	1 036	.	.
Südbezirk	123	85	3 457	2 530	.	.
Westbezirk	166	142	3 920	3 541	.	.
zusammen . . .	396	280	8 748	7 107	.	.
Klasse I bis III:						
Ostbezirk	36 670	36 305	1 238 488	1 215 097	7 925	1
Südbezirk	15 917	16 064	449 840	444 086	.	.
Westbezirk	53 286	54 715	914 853	906 977	182	171
zusammen . . .	105 873	107 084	2 603 181	2 566 160	8 107	172

Noch: Betriebsmittel.

Eisenbahnfahrzeuge.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Wagen					
	Gesellschaftswagen		zusammen		für Expreßgüterverkehr	
	1919	1920	1919	1920	1919	1920
Switching and terminal companies:						
Ostbezirk	1 103	1 108	13 936	13 462	.	.
Südbezirk	25	19	268	247	.	.
Westbezirk	279	274	2 792	2 717	.	.
zusammen	1 407	1 401	16 996	16 426	.	.

Schiffsfahrzeuge.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Dampf- und Schleppboote		Barken, Flöße, Kanalboote		andere Fahrzeuge		zusammen	
	1919	1920	1919	1920	1919	1920	1919	1920
Klasse I:								
Ostbezirk	319	308	1 709	1 659	208	210	2 236	2 177
Südbezirk	23	22	98	101	19	19	140	142
Westbezirk	88	87	135	127	24	34	257	248
zusammen	430	417	1 942	1 887	261	263	2 633	2 567
Klasse II:								
Ostbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
Südbezirk	1	1	.	.	2	3	3	4
Westbezirk	.	.	2	1	.	.	2	1
zusammen	1	1	2	1	2	3	5	5
Klasse III:								
Ostbezirk	.	.	.	.	.	.	.	.
Südbezirk	1	.	.	.	.	.	1	.
Westbezirk	3	3	3	3	2	2	8	8
zusammen	4	3	3	3	2	2	9	8
Klasse I bis III:								
Ostbezirk	319	308	1 709	1 659	208	210	2 236	2 177
Südbezirk	25	23	98	101	21	22	144	146
Westbezirk	91	90	140	131	36	36	267	257
zusammen	435	421	1 947	1 891	265	268	2 675	2 580
Switching and terminal companies:								
Ostbezirk	11	14	50	48	1	1	62	63
Südbezirk	.	.	.	.	4	3	4	3
Westbezirk	6	2	.	1	10	7	16	10
zusammen	17	16	50	49	15	11	82	76

Beamte.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	überhaupt 1919	überhaupt 1920	für 100 Meilen 1919	für 100 Meilen 1920
Klasse I:				
Ostbezirk	862 990	903 266	1 454	1 519
Südbezirk	322 491	340 976	744	780
Westbezirk	722 688	778 590	551	592
zusammen . . .	1 908 169	2 022 832	816	862

Hiernach waren Beamte in Klasse I vorhanden: 1919: 1 908 169, 1920: 2 022 832. Die gezahlte Besoldung betrug im ganzen: 1919: 2 828 014 440 Dollar, 1920: 3 681 801 193 Dollar.

Durch eine Verordnung des Railroad Labor Board wurden während des Jahrs 1920 die Besoldungen mit rückwirkender Kraft vom 1. Mai 1920 ab erhöht.

Anlagekapital.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk		Aktien	Obligationen	zusammen
		Dollar		
Klasse I:				
Ostbezirk	1919	2 639 681 397	3 337 020 043	5 976 701 440
	1920	2 641 281 064	3 718 228 870	6 359 509 934
Südbezirk	1919	1 029 890 567	1 533 924 477	2 563 815 044
	1920	1 029 988 367	1 644 653 636	2 674 642 003
Westbezirk	1919	3 526 176 265	4 180 395 004	7 706 571 269
	1920	3 538 465 897	4 282 612 675	7 821 078 572
zusammen . . .	1919	7 195 748 229	9 051 339 524	16 247 087 753
	1920	7 209 735 328	9 645 495 181	16 855 230 509
Klasse II:				
Ostbezirk	1919	99 540 019	107 980 722	207 520 741
	1920	91 925 811	81 281 994	173 207 805
Südbezirk	1919	47 913 487	59 128 781	107 042 268
	1920	50 971 687	60 776 735	111 748 422
Westbezirk	1919	141 024 601	94 938 008	235 962 609
	1920	143 790 765	108 366 056	252 156 821
zusammen . .	1919	288 478 107	262 047 511	550 525 618
	1920	286 688 263	250 424 785	537 113 048
Klasse III:				
Ostbezirk	1919	12 123 680	6 648 274	18 771 954
	1920	10 774 283	5 913 751	16 688 034
Südbezirk	1919	22 490 170	15 310 257	37 800 427
	1920	21 519 280	14 514 817	36 034 097
Westbezirk	1919	32 742 432	19 019 467	51 761 899
	1920	34 952 958	19 594 019	54 546 977
zusammen . .	1919	67 356 282	40 977 998	108 334 280
	1920	67 246 521	40 022 587	107 269 108

Noch: Anlagekapital.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk		Aktien	Obligationen	zusammen
		Dollar		
Eisenbahnen ohne eigenen Betrieb (Nebenunternehmungen von Klasse I bis III):				
Ostbezirk	1919	726 739 668	574 337 755	1 301 077 423
	1920	730 231 376	601 513 669	1 331 745 045
Südbezirk	1919	58 989 507	116 070 575	175 060 082
	1920	64 329 308	117 828 075	182 157 383
Westbezirk	1919	545 812 872	611 385 322	1 157 198 194
	1920	484 869 422	599 661 859	1 084 531 281
zusammen . .	1919	1 331 542 047	1 301 793 652	2 633 335 699
	1920	1 279 430 186	1 319 003 603	2 598 433 709
Alle Eisenbahnen:				
Ostbezirk	1919	3 478 084 764	4 025 986 794	7 504 071 558
	1920	3 474 212 534	4 406 938 284	7 881 150 818
Südbezirk	1919	1 159 283 731	1 724 434 090	2 883 717 821
	1920	1 166 808 642	1 837 773 263	3 004 581 905
Westbezirk	1919	4 245 756 170	4 905 737 801	9 151 493 971
	1920	4 202 079 042	5 010 234 609	9 212 313 651
zusammen . .	1919	8 883 124 665	10 656 158 685	19 539 283 350
	1920	8 843 100 218	11 254 946 136	20 098 046 374

Hiernach betrug das Gesamtanlagekapital 1919 rund 19 539 Millionen, 1920: 20 098 Millionen Dollar.

Personenverkehr.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Beförderte Personen Millionen (rund)		Gefahrene Personenmeilen Millionen (rund)		Fahrt einer Person Meilen	
	1919	1920	1919	1920	1919	1920
Klasse I:						
Ostbezirk	731,3	777,8	21 471,1	21 927,1	29,36	28,19
Südbezirk	149,1	150,9	7 099,1	6 617,9	47,62	43,85
Westbezirk	297,4	306,1	17 788,1	18 303,7	59,81	59,79
im ganzen . . .	1 177,8	1 234,8	46 358,3	46 848,7	39,36	37,94

Für die Klassen II und III sind nähere Angaben nicht gemacht, sondern nur die Gesamtzahl der beförderten Personen und gefahrenen Personenmeilen angegeben. Danach ist das Gesamtergebnis folgendes:

	Beförderte Personen Millionen (rund)		Gefahrene Personenmeilen Millionen (rund)	
	1919	1920	1919	1920
Klasse I	1 177,8	1 234,8	46 358,3	46 848,7
„ II	27,7	29,2	429,1	471,0
„ III	5,5	5,8	50,7	50,2
zusammen . . .	1 211,0	1 269,8	46 838,1	47 369,9

Güterverkehr.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Beförderte Tonnen Millionen (rund)		Gefahrene Tonnenmeilen Millionen (rund)		Fahrt einer Tonne Meilen	
	1919	1920	1919	1920	1919	1920
Klasse I:						
Ostbezirk	1 156,7	1 253,5	170 117,6	188 517,9	147,07	150,40
Südbezirk . . .	306,3	348,5	63 999,8	76 925,4	208,96	220,71
Westbezirk	580,2	658,0	130 175,6	144 862,9	224,35	220,16
im ganzen . . .	2 043,2	2 260,0	364 293,0	410 306,2	178,29	181,55

Für die Klassen II und III sind nähere Angaben ebenfalls nicht gemacht, sondern nur die Gesamtzahl der beförderten Tonnen und gefahrenen Tonnenmeilen angegeben. Danach ist das Gesamtergebnis folgendes:

	Beförderte Tonnen Millionen (rund)		Gefahrene Tonnenmeilen Millionen (rund)	
	1919	1920	1919	1920
Klasse I	2 043,2	2 260,0	364 293,0	410 306,2
„ II	75,6	89,1	2 625,1	3 148,6
„ III	18,0	18,5	243,2	243,9
zusammen . . .	2 136,8	2 367,6	367 161,3	413 698,7

Betriebs-Einnahmen und -Ausgaben.

Eisenbahnen nach Klasse und Bezirk	Betriebseinahmen Millionen Dollar		Betriebsausgaben Millionen Dollar	
	1919	1920	1919	1920
Klasse I:				
Ostbezirk	2 281,8	2 747,3	2 014,7	2 727,9
Südbezirk	806,0	976,8	701,1	912,5
Westbezirk . . .	2 056,6	2 454,3	1 662,4	2 187,2
zusammen . . .	5 144,4	6 178,4	4 378,2	5 827,6

Die Betriebsausgaben betrugen in Prozenten der Betriebseinnahmen bei Klasse I:

Eisenbahnen der Klasse I	1919 Bundesbetrieb	1919 Privatbetrieb	1920
Ostbezirk	88,25	106,43	99,37
Südbezirk	86,99	.	93,44
Westbezirk	80,81	84,27	89,16
im ganzen .	85,08	91,33	94,38

Das Gesamtergebnis aller drei Klassen stellt sich wie folgt:

	Betriebseinnahmen Millionen Dollar		Betriebsausgaben Millionen Dollar	
	1919	1920	1919	1920
Klasse I	5 144,4	6 178,4	4 378,2	5 827,6
„ II	87,0	111,9	80,4	105,6
„ III	18,6	19,8	18,7	21,2
zusammen . .	5 250,0	6 310,1	4 477,3	5 954,4
Reineinnahme	772,7	355,7		

Durchschnittserträge.

Eisenbahnen der Klasse I	Im Personenverkehr für 1 Personenmeile (Cents)		Im Personenverkehr für 1 Personenzugmeile (Cents)	
	1919	1920	1919	1920
Ostbezirk	2,381	2,570	268,506	301,621
Südbezirk	2,713	2,968	228,509	249,624
Westbezirk	2,661	2,874	232,164	266,834
im ganzen . .	2,540	2,745	246,343	277,850

Eisenbahnen der Klasse I	Im Güterverkehr für 1 Gütertonnenmeile (Cents)		Im Güterverkehr für 1 Güterzugmeile (Cents)	
	1919	1920	1919	1920
Ostbezirk	0,914	1,020	704,429	810,906
Südbezirk	0,873	0,909	525,727	563,576
Westbezirk	1,098	1,170	570,825	620,545
im ganzen . .	0,973	1,052	613,621	680,544

Seit dem Jahr 1880 hat sich das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten wie folgt entwickelt:

30. Juni	1880	87 724	Meilen	Bahnlänge,
30. „	1890	163 597	„	„
30. „	1900	193 346	„	„
30. „	1910	240 439	„	„
30. „	1915	253 789	„	„
31. Dezember	1916	254 046	„	„
31. „	1917	253 626	„	„
31. „	1918	253 529	„	„
31. „	1919	253 152	„	„
31. „	1920	252 845	„	„

Am 31. Dezember 1920 hatten die Eisenbahnen der Vereinigten Staaten ausschließlich der Unternehmungen, die sich mit den Bahnhöfen und dem Verschiebedienst auf den Bahnhöfen beschäftigten — switching and terminal companies (siehe oben S. 516) — einen Umfang von rund 252 845 Meilen, von denen 61 038 Meilen auf den Ostbezirk, 51 067 Meilen auf den Südbezirk und 140 740 Meilen auf den Westbezirk kamen. Die Zahl der Eisenbahngesellschaften, von denen das Eisenbahnnetz im Geschäftsjahr 1920 betrieben worden ist, betrug 1785, davon waren aber nur 872 selbständig.

Von der Bahnlänge von 235 334 Meilen, über die der Jahresbericht für 1920 ausführliche Mitteilungen enthält (Klasse I), waren 31 511 Meilen zweigleisig, 2936 Meilen dreigleisig, 2289 Meilen vier- und mehrgleisig.

Von den Wagen der Klasse I waren:

	Stahlwagen		Wagen mit Stahluntergestell	
	1919	1920	1919	1920
Personen-, Gepäck- und Postwagen . .	14 930	15 111	6 364	6 573
Güterwagen	637 445	630 150	868 262	886 296
davon: Kohlenwagen	547 043	544 587	227 990	226 658

Danach war etwa der vierte Teil aller Personen- und Güterwagen vollständige Stahlwagen. Die durchschnittliche Tragfähigkeit der Güterwagen betrug 1919: 41,9 t, 1920: 42,4 t, der Kohlenwagen 1919: 48,9 t, 1920: 49,4 t.

Das Gesamtanlagekapital der Eisenbahnen der Vereinigten Staaten (Klasse I bis III) stellte sich:

	1919	1920
Gesamtanlagekapital . . . . . . Dollar	19 539 283 350	20 098 046 374
davon kamen:		
auf Aktien . . . . Dollar	8 883 124 665	8 843 100 218
%	45,0	44,0
auf Obligationen . . . . Dollar	10 656 158 685	11 254 946 156
%	55,0	56,0

Hiernach hat sich das Gesamtanlagekapital im Jahr 1920 gegen das Jahr 1919 bei einer Verminderung des Gesamtnetzes gegen 1919 um 307 Meilen um 558 763 024 Dollar vermehrt, und zwar ist das Aktienkapital um 40 024 447 Dollar vermindert, das Obligationenkapital um 598 787 471 Dollar gestiegen.

Von den Aktien lieferten gar keine Erträge im Jahr 1919: 40,36 %, im Jahr 1920: 42,70 % des Aktienkapitals. Von den in den Jahren 1919 und 1920 verbleibenden 59,64 und 57,30 % des Aktienkapitals erhielten im Durchschnitt:

Eisenbahnen	1919	1920
der Klasse I . . . . % Dividende	6,32	6,52
„ „ II . . . . „ „	6,53	7,40
„ „ III . . . . „ „	7,09	7,31
alle Klassen zusammen . . . . % Dividende	6,33	6,52

Auf das gesamte Aktienkapital fielen im Jahr 1919: 3,77, 1920: 3,74 % Dividende.

Über die finanziellen Ergebnisse der Klasse I im Jahr 1920 gibt nachstehende Übersicht Auskunft:

Es betrugen:	Dollar
die Betriebseinnahmen	5 235 999 647[1])
„ Betriebsausgaben	4 883 461 321[1])
„ Reineinnahmen	352 538 326
„ Eisenbahnsteuern	230 045 333
„ uneinziehbaren Einnahmen	850 010
„ verbleibenden Einnahmen	121 642 983
„ Einnahmen . . . . } in den Nebengewerben	58 037 864
„ Ausgaben . . . . } in den Nebengewerben	45 908 425
„ Reineinnahmen . . . . } in den Nebengewerben	12 129 439
„ Steuern auf die Nebengewerbe	3 522 903
„ verbleibenden Einnahmen aus den Nebengewerben	8 606 536
„ gesamten Betriebseinnahmen	130 249 519
„ Nebeneinnahmen (Pächte, Mieten usw.)	1 082 145 516
„ Gesamteinnahmen	1 212 395 035
„ Nebenausgaben (Pächte, Mieten usw.)	781 877 079
„ verbleibenden Einnahmen	430 517 956
Hiervon sind verwendet:	
als Reserve, Dividenden zu Tilgungen und verschiedenen Zwecken	211 464 524
Bestand am 31. Dezember 1920	219 053 432

1) Diese Zahlen weichen nach Mitteilung des Bundesverkehrsamts von den Angaben auf Seite 522 infolge nachträglicher Änderungen durch die Eisenbahngesellschaften ab.

Der von der Bundesregierung für die Beförderung der Post durch die Eisenbahnen gezahlte Betrag betrug im Jahr 1920: 151 547 447 Dollar = 2,45 % der Einnahmen.

Nachstehende Durchschnittserträge in Klasse I ergaben sich im ganzen:

	1919	1920
für 1 Person . . . . Cents	99,959	104,144
„ 1 Gütertonne . . . . „	173,401	191,004
„ 1 Betriebsmeile:		
an Personengeldeinnahme . . . Doll.	5 982	6 969
„ Frachteinnahme . . . . „	15 153	18 395

In folgender Übersicht sind zur Veranschaulichung der Eisenbahnverhältnisse der Vereinigten Staaten einige wichtigere Zahlen aus den Jahren 1918, 1919 und 1920 zusammengestellt, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Angaben über Betriebslänge sich auf die Eisenbahnen aller Klassen, die übrigen Angaben sich nur auf die Eisenbahnen der Klasse I beziehen.

Verkehr		1918	1919	1920
Betriebslänge	Meilen	253 529	253 152	252 845
Beförderte Personen . . .	Anzahl	1 084 997 896	1 177 820 454	1 234 862 048
Geleistete Personenmeilen	„	42 676 579 199	46 358 303 740	46 848 667 987
desgl. auf 1 Meile . . .	„	183 066	198 345	199 708
Beförderte Gütertonnen .	„	2 305 824 940	2 043 229 775	2 259 983 27
Geleistete Tonnenmeilen .	„	405 379 284 206	364 293 063 017	410 306 209 802
desgl. auf 1 Meile . . .	„	1 738 305	1 558 081	1 748 451
Betriebslänge . . . Meilen	„	.	.	— [1]) 307
Lokomotiven	„	.	.	— 77
Wagen	„	.	.	— 37 021
Beamte	„	.	.	+ 114 663
Beförderte Personen . . .	„	.	.	+ 57 041 594
Geleistete Personenmeilen	„	.	.	+ 490 364 247
desgl. auf 1 Meile . . .	„	.	.	+ 1 363
Beförderte Gütertonnen .	„	.	.	+ 216 753 503
Geleistete Tonnenmeilen .	„	.	.	+ 46 013 146 785
desgl. auf 1 Meile . . .	„	.	.	+ 190 370

Am 31. Dezember 1920 betrug die Zahl der in Konkurs befindlichen Eisenbahnen 61, ihre Länge 16 290 Meilen. Am 31. Dezember 1919 waren 65 Bahnen mit 16 590 Meilen in Konkurs[2]).

[1]) — oder + bedeutet Ab- oder Zunahme gegen 1919.

[2]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 362.

Das Verhältnis der in Klasse I beförderten beladenen Güterwagen zu den leeren ist folgendes: Es sind Güterwagenmeilen gefahren worden von

	beladenen		leeren	
	Güterwagen			
	1919	1920	1919	1920
in Güterzügen . . .	14 176 430 767	15 231 697 980	6 476 349 889	7 205 048 258
„ gemischten Zügen	130 604 857	124 441 036	55 982 258	56 736 392
„ Sonderzügen . . .	5 759 751	6 502 760	192 204	244 937
zusammen Güterwagenmeilen: .	14 312 795 375	15 362 641 776	6 532 524 351	7 262 029 587

Die im Jahr 1920 von den beladenen Güterwagen zurückgelegte Meilenzahl betrug etwas über zwei Drittel der gesamten Meilenzahl.

An Heizungsmaterial für Lokomotiven: Anthrazit, Koks, bituminöser Kohle, Öl, hartem und weichem Holz, sind von den Eisenbahnen der Klasse I, nach einer Tonneneinheit berechnet, verbraucht worden im Jahr 1919: 132 620 935 t, im Jahr 1920: 151 405 712 t. Für Erneuerung des Oberbaus wurde verausgabt:

	1919	1920
für Schienen . . . . Dollar	80 498 230	96 580 961
„ Schwellen . . . . „	93 274 626	120 863 132

Die von den Eisenbahnen der Klasse I in den einzelnen Staaten und an die Bundesregierung gezahlten Steuern und Abgaben haben im ganzen betragen im Jahr 1919: 233 716 608 Dollar, im Jahr 1920: 282 750 533 Dollar. Im Durchschnitt betrugen sie für die Meile im Jahr 1919: 1033 Dollar, im Jahr 1920: 1262 Dollar. Der davon an die Bundesregierung im Jahr 1920 gezahlte Betrag war 50 542 597 Dollar, das sind durchschnittlich 226 Dollar für die Meile.

A.

Die Eisenbahnen in Australien [1]

in den Betriebsjahren 1920/21 und 1921/22.

Von

Dr. Ernst Roesner, Berlin.

Die nachstehenden Mitteilungen schließen sich in ihrer Anordnung fast gänzlich an die früheren Veröffentlichungen über die Hauptbetriebsergebnisse der Staatsbahnen in Australien an, über die im Archiv für Eisenbahnwesen zum letzten Mal ausführlich im Jahrgang 1914 (S. 1665 ff.) [2] berichtet worden ist; sie haben durch Angaben über die Verkehrs- und Betriebsleistungen auf den australischen Bundes- und Privateisenbahnen sowie auch auf den Trambahnen noch eine Erweiterung erfahren und geben damit ein Bild über die Gestaltung und den Umfang des gesamten australischen Eisenbahnverkehrs.

Die Eisenbahnen Australiens einschließlich Tasmaniens hatten am Ende des Betriebsjahrs 1921/1922 (30. Juni) eine Gesamtlänge von 26 345 Meilen [3] (42 152 km); davon die Staatsbahnen 21 764,5 Meilen (34 823 km) oder 82,6 %, die Bundesbahnen 1733,0 Meilen (2773 km) oder 6,6 % und die Privateisenbahnen 2847,5 Meilen (4556 km) oder 10,8 %.

Nach Staaten gegliedert, verteilt sich das australische Eisenbahnnetz wie folgt (in Meilen):

	1920/21	1921/22
Neu Süd-Wales	5 402,1	5 475,4
Victoria	4 337,4	4 374,7
Queensland	7 012,6	7 063,9
Süd-Australien	3 463,4	3 487,4
West-Australien	4 905,8	4 867,5
Tasmanien	877,0	872,5
Bundesterritorium	4,9	4,9
Nordterritorium	198,7	198,7
insgesamt	26 201,9	26 345,0

---

1) Official Year Book of the Commonwealth of Australia; Commonwealth Bureau of Census and Statistics, Melbourne, Nr. 15, 1922, Nr. 16, 1923.

2) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1919, S. 109, 1920, S. 235.

3) Englische Meilen; 1 englische Meile = rund 1,6 km. Etwaige geringe Differenzen bei Zusammenziehung von Streckenlängen beruhen auf Abrundung oder Umrechnung.

Das dichteste Eisenbahnnetz besitzt die Kolonie Victoria mit 49,8 Meilen auf 1000 Quadratmeilen Gebietsfläche, dann folgt Tasmanien mit 33,3 Meilen, Neu-Süd-Wales mit 17,7 Meilen und Queensland mit 10,5 Meilen. Bei den übrigen Staaten kommen auf 1000 Quadratmeilen Oberfläche weniger als 10 Meilen Eisenbahnstrecken.

Auf 1000 Personen der Bevölkerung kamen im Nordterritorium 54,2 Meilen, in West-Australien 14,3 Meilen, in Queensland 9,0 Meilen, in Südaustralien 6,9 Meilen; in den übrigen Staaten und Territorien sind es weniger als 5 Meilen.

Das australische Eisenbahnnetz besitzt acht verschiedene Spurweiten, die sich zwischen 5′ 3″ und 1′ 8″ bewegen. Die Frage der Einführung einer Einheitsspur hat, soweit bekannt, bis zum Schluß des Betriebsjahrs 1921/22 noch keine Regelung gefunden[1]).

Über die mit Vereinheitlichung der Spur verbundenen Kosten gibt die nachstehende Zusammenstellung Aufschluß:

Umbaukosten in £.

	Veränderung bestehender Linien	Neue erforderliche Strecken	Umbau des rollenden Materials	Gesamtkosten für jeden Staat	Anteil der Staaten
Neusüdwales . . .	800 000	857 000	.	1 657 000	7 094 388
Victoria	5 246 000	.	3 078 000	8 324 000	4 939 349
Queensland . . .	.	1 250 000	598 000	1 848 000	2 535 868
Südaustralien . . .	1 706 000	1 646 000	1 322 000	4 674 000	1 632 292
Westaustralien . .	1 260 000	3 120 000	650 000	5 030 000	1 078 103
Commonwealth . .	.	.	67 000	67 000	4 320 000
insgesamt . .	9 012 000	6 873 000	5 715 000	21 600 000	21 600 000

Die Spurweiten der australischen Staats- und Privateisenbahnen im Betriebsjahr 1921/22.

Staat oder Territorium	5′ 3″ 1,600 m	4′ 8½″ 1,435 m	3′ 6″ 1,067 m	3′ 0″ 0,914 m	2′ 6″ 0,762 m	2′ 3″ 0,686 m	2′ 0″ 0,610 m	1′ 8″ 0,508 m	insgesamt
Staatsbahnen.									
Neusüdwales	.	5 077	40	.	.	.	.	.	5 116
Victoria	4 195	.	.	.	122	.	.	.	4 317
Queensland	.	.	5 769	.	.	.	30	.	5 799
Südaustralien	1 148	.	1 209	.	.	.	.	.	2 357
Westaustralien	.	.	3 538	.	.	.	.	.	3 538
Tasmanien	.	.	612	.	.	.	25	.	637
insgesamt . .	5 343	5 077	11 168	.	122	.	55	.	21 765

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1920, S. 235, 1922, S. 736,

Staat oder Territorium	5′ 3″ 1,600 m	4′ 8½″ 1,435 m	3′ 6″ 1,067 m	3′ 0″ 0,914 m	2′ 6″ 0,762 m	2′ 3″ 0,686 m	2′ 0″ 0,610 m	1′ 8″ 0,508 m	insgesamt
Bundesbahnen									
Südaustralien	.	597	478	.	.	.	.	.	1 075
Westaustralien	.	454	.	.	.	.	.	.	454
Bundesterritorium	.	5	.	.	.	.	.	.	5
Nordterritorium	.	.	199	.	.	.	.	.	199
insgesamt	.	1 056	677	.	.	.	.	.	1 733
Privatbahnen									
Neusüdwales	45	238	40	.	.	.	36	.	359
Victoria	30	.	.	15	.	.	13	.	58
Queensland	.	.	345	.	247	.	672	.	1 264
Südaustralien	.	.	34	.	2	4	15	.	55
Westaustralien	.	.	834	.	.	.	14	27	875
Tasmanien	.	.	202	.	.	.	33	.	236
insgesamt	75	238	1 455	15	249	4	783	27	2 847
Sämtliche Eisenbahnen									
Neusüdwales	45	5 315	80	.	.	.	36	.	5 476
Victoria	4 225	.	.	15	122	.	13	.	4 375
Queensland	.	.	6 114	.	247	.	702	.	7 063
Südaustralien	1 148	597	1 722	.	2	4	15	.	3 488
Westaustralien	.	454	4 372	.	.	.	14	27	4 867
Tasmanien	.	.	814	.	.	.	58	.	872
Bundesterritorium	.	5	.	.	.	.	.	.	5
Nordterritorium	.	.	199	.	.	.	.	.	199
insgesamt	5 418	6 371	13 301	15	371	4	838	27	26 345

A. Staatsbahnen.

Neusüdwales.

Am 30. Juni 1922 waren 5116 Meilen (8186 km) Staatsbahnen im Betrieb gegenüber 3930 Meilen (6288 km) am gleichen Zeitpunkt des Jahrs 1913. Die Zunahme an Streckenlänge beträgt mithin in dem neunjährigen Zeitraum 1186 Meilen (1898 km). Von den am Schluß des Jahrs 1921/22 im Betriebe befindlichen staatlichen Eisenbahnen hatten 5077 Meilen (8123 km) die Spurweite von 4′ 8½″ (1,435 m) und 39,5 Meilen (63 km) eine solche von 3′ 6″ (1,067 m).

Im Betriebsjahr 1921/22 wurden drei neue Linien mit einer Gesamtlänge von 73 Meilen (117 km) eröffnet.

13 Strecken von 585 Meilen (936 km) Länge befinden sich im Bau. Der durchschnittliche jährliche Streckenzuwachs innerhalb der letzten 10 Jahre beläuft sich auf 128,4 Meilen (205 km).

Betriebsergebnisse:	1920/21	1921/22
Betriebslänge (am 30. Juni) . . . . . . Meilen	5 043	5 116
Mittlere Betriebslänge . . . . „	5 019	5 077
Verwendetes Baukapital . . . . £	80 756 194	83 789 871
„ „ für eine Meile . . . . „	16 014	16 378
Gesamteinnahme . . . . „	14 267 205	15 213 019
Betriebsausgabe . . . . „	11 032 677	11 116 302
Davon fallen auf		
Bahnunterhaltung . . . . „	1 808 531	1 940 794
Lokomotiven und Wagenpark . . . . „	5 466 880	5 474 485
Verkehrsausgaben . . . . „	3 027 041	2 993 601
Sonstige Zwecke . . . . „	730 225	707 422
Überschuß . . . . „	3 234 528	4 096 717
Reingewinn (+) oder Verlust (—) nach Abzug der Betriebskosten, Zinsen u. and. Verpflichtungen „	— 557 032	— 121 164
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . . . %	77,33	73,07
Durchschnittlich für eine Betriebsmeile		
an Einnahme . . . . £	2 843	2 996
„ Ausgabe . . . . „	2 198	2 189
„ Überschuß . . . . „	645	807
Für eine Zugmeile		
an Einnahme . . . . d	150,23	166,82
„ Ausgabe . . . . „	116,17	121,89
„ Überschuß . . . . „	34,06	44,93
Beförderte Personen . . . . Anzahl	120 735 140	121 298 861
„ Gütertonnen [1]) . . . . t	[1])15 563 131	[1])14 197 055
Einnahme im Personenverkehr . . . . £	6 384 031	6 636 530
„ je mittlere Betriebsmeile . . . . . „	1 272	1 307
„ „ Personenzugmeile . . . . d	135,58	139,98
„ im Güterverkehr . . . . £	7 270 856	7 953 909
„ je mittlere Betriebsmeile . . . . . „	1 449	1 567
„ „ Güterzugmeile . . . . d	151,86	181,66
„ „ Tonne . . . . „	112,12	134,46
Nebenerträge . . . . £	612 318	622 580
Geleistete Zugmeilen:		
in Personenzügen . . . . Meilen	11 301 271	11 378 832
„ Güterzügen . . . . „	11 490 782	10 508 233
überhaupt . „	22 792 053	21 887 065
Personenmeilen in 1000 . . . . „	1 620 857	1 610 619
Durchschnittlich je Zug beförderte Personen Anzahl	147	145
Durchschnittl. Fahrt 1 Person . . . . . Meilen	13,4	13,3
Durchschnittsertrag für 1 Pers.-Meile . . . . . d	0,85	0,88
Gütertonnenmeilen in 1000 . . . . . . Meilen	1 418 386	1 365 961
Durchschnittlich je Zug beförderte Güter . . . . t	123,44	154,43

[1]) Einschließlich Vieh.

		1920/21	1921/22
Durchschnittl. Beförderungsweite 1 Gütertonne	Meilen	92,9	96,2
Durchschnittsertrag für 1 Gütertonnenmeile	d	1,10	1,38
Beim Betrieb beschäftigte Personen	Anzahl	37 558	41 320
Darunter Angestellte (salaried staff)	„	5 088	5 302
Anzahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	1 301	1 321
Wagen für Personenverkehr	„	1 742	2 194
„ „ Güterverkehr	„	23 182	23 319
Von den Gütern kamen:			
auf Mineralien	Tonnen	[1]) 9 655 184	[2]) 7 155 245
„ Brennholz	„	204 419	185 391
„ Getreide und Mehl (nur seewärts)	„	1 216 834	1 651 994
„ Heu und Stroh	„	389 757	389 609
„ Wolle	„	93 760	128 085
„ Vieh	„	732 804	603 067
„ sonstige Frachtgüter	„	2 969 048	4 083 664

Bei einzelnen Güterklassen wurden im Betriebsjahr 1920/21[3]) folgende Ergebnisse erzielt:

Gegenstand	Gütertonnen	Gütertonnenmeilen in 1000	Durchschnittliche Fahrt einer Tonne (Meilen)	Einnahmen £ [4])	Durchschnittliche Einnahme je Tonnenmeile d
Kohle, Koks und Schiefer	8 614 857	358 575	41,6	1 133 016	0,76
Andere Mineralien	1 040 327	63 108	60,7	182 733	0,70
Rohe Erze	222 167	23 545	106,0	73 920	0,75
Verschiedenes	1 295 602	144 598	111,6	631 311	1,05
Brennholz	204 419	6 574	32,2	40 012	1,46
Obst	132 468	29 675	224,0	156 087	1,26
Getreide u. Mehl (n. seew.)	1 216 834	345 409	283,9	793 846	0,55
Heu, Stroh und Kaff	389 757	94 610	242,7	233 197	0,59
Gefrierfleisch	13 389	1 692	126,4	11 498	1,63
Wolle	93 760	27 824	296,8	334 122	2,88
Lebendes Vieh	732 804	191 268	261,0	1 037 909	1,30
insgesamt	15 261 806[1])	1 418 386	92,9	6 501 914	1,10

Im Vorortverkehr im Umkreis von 34 Meilen (55 km) von Sidney und Newcastle mit Einschluß der Richmond-Linie wurden im Jahr 1921/22 110 921 845 (1920/21: 110 255 795) Personen befördert; die Einnahmen beliefen sich auf 2 132 030 £ (1921: 2 039 654 £).

---

[1]) Ausschließlich 301 325 t Kohlen für den Eigenbedarf.
[2]) Ausschließlich 335 756 t Kohlen für den Eigenbedarf.
[3]) Über das Betriebsjahr 1921/22 liegen keine Angaben vor.
[4]) Ausschließlich der Kopfbahnhöfe.

Durch Eisenbahnunfälle wurden im Berichtsjahr 1921/22 67 Personen (1920/21: 68) getötet und 467 (1920/21: 554) verletzt.

2. Viktoria.

Das Staatsbahnnetz umfaßte am 30. Juni 1922 4317 Meilen (6907 km), von denen 4195 Meilen (6712 km) eine Breitspur von 5′ 3″ (1,601 m) und 122 Meilen (195 km) eine Schmalspur von 2′ 6″ (0,762 m) hatten. Seit dem Jahr 1913, in dem 3647 Meilen (5835 km) staatliche Eisenbahnen in dieser Kolonie in Betrieb waren, haben diese eine Gesamtverlängerung um 670 Meilen (1072 km) erfahren.

Im Bau begriffen war eine Strecke von 35 Meilen (56 km) mit einer Spurweite von 5′ 3″.

Neu eröffnet wurden im Jahr 1921/22 vier Linien von insgesamt 50,3 Meilen (80 km) Länge.

Betriebsergebnisse:		1920/21	1921/22
Betriebslänge (30. Juni)	Meilen	4 267	4 317
Mittlere Betriebslänge	„	4 237	4 279
Verwendetes Baukapital	£	[1])59 798 696	[1])62 941 364
„ „ für 1 Meile	„	[1]) 14 016	[1]) 14 580
Gesamteinnahme	„	9 795 763	10 791 082
Betriebsausgabe	„	7 835 756	8 026 665
Davon fallen auf:			
Bahnunterhaltung	£	1 576 857	1 708 539
Lokomotiven und Wagenpark	„	3 541 967	3 426 370
Verkehrsausgaben	„	2 246 443	2 395 694
Sonstige Zwecke	„	470 489	496 062
Überschuß	„	1 960 007	2 764 417
Reingewinn (+) oder Verlust (—) nach Abzug der Betriebskosten, Zinsen u. and. Verpflichtungen	£	— 441 125	+ 184 416
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	79,99	74,38
Durchschnittlich für 1 Betriebsmeile			
an Einnahme	£	2 312	2 522
„ Ausgabe	„	1 849	1 876
„ Überschuß	„	463	646
Für 1 Zugmeile:			
an Einnahme	d	151,35	163,33
„ Ausgabe	„	121,07	121,49
„ Überschuß	„	30,28	41,84
Beförderte Personen	Anzahl	134 045 683	142 456 924
„ Gütertonnen (einschl. lebendes Vieh)	t	7 572 993	7 491 031
Einnahme im Personenverkehr	£	4 923 067	5 376 620
„ je mittlere Betriebsmeile	„	1 162	1 256
„ „ „ Personenzugmeile	d	140,64	130,80

[1]) Ausgenommen die Kosten der Linie Murrayville—Südaustralische Grenze (12,5 Meilen).

	1920/21	1921/22
Einnahme im Güterverkehr . . . . £	4 411 276	4 815 056
„ je mittlere Betriebsmeile . . . . . „	1 041	1 125
„ „ „ Güterzugmeile . . . . . d	141,00	192,87
„ „ Gütertonne . . . . „	139,80	154,27
Nebenerträge . . . . £	461 420	599 406
Geleistete Zugmeilen:		
in Personenzügen . . . . Meilen	8 400 876	9 865 214
„ Güterzügen . . . . „	7 508 415	5 991 601
überhaupt . „	15 909 291	15 856 815
Personenmeilen . . . . .in 1000 „	1 205 052	1 231 828
Durchschnittlich je Zug beförd. Personen . Anzahl	138	125
Durchschnittliche Fahrt einer Person . . Meilen	8,99	8,65
Durchschnittsertrag für eine Personenmeile . . d	0,88	0,94
Gütertonnenmeilen . . . . in 1000 Meilen	727 930	684 887
Durchschnittl. je Zug beförderte Gütertonnen . . t	137	143
Durchschnittliche Fahrt einer Gütertonne . . . . Meilen	96,12	91,43
Durchschnittsertrag für eine Gütertonnenmeile . d	1,45	1,69
Beim Betrieb beschäftigte Personen . . . Anzahl	27 149	26 888
Darunter Angestellte (salaried staff) . . . „	2 738	3 097
Anzahl der Betriebsmittel:		
Lokomotiven . . . . Stück	789	783
Wagen für Personenverkehr . . . . . . „	1 741	2 520
Darunter Motorwagen . . . . „	210	346
Wagen für Güterverkehr . . . . „	20 487	19 867
Von den Gütern kamen:		
auf Mineralien [1]) . . . . Tonnen	1 441 827	1 459 681
„ Brennholz . . . . „	850 294	618 706
„ Getreide und Mehl . . . . „	1 522 899	1 690 828
„ Heu und Stroh . . . . „	366 387	319 378
„ Wolle . . . . „	53 964	84 136
„ lebendes Vieh . . . . „	499 601	467 174
„ andere Güter . . . . „	2 838 021	2 851 128

Auf den Stadt- und Vorortbahnen von Melbourne bis zu 20 Meilen im Umkreis wurden im Betriebsjahr 1921/22 132 646 198 Personen befördert gegenüber 123 983 817 im Vorjahr. Die Einnahmen beliefen sich auf 2 142 346 £, 1920/21 betrugen sie 1 846 564 £. Die Elektrifizierung der Melbourner Vorortlinien wurde im April des Jahrs 1923 vollendet.

Die Zahl der im Betrieb getöteten Personen betrug im letzten Berichtsjahr 58 (1920/21: 41), die der Verletzten 408 (1920/21: 597).

---

[1]) Kohlen, Steine, Kies und Sand.

3. Queensland.

Die Staatsbahnen von Queensland hatten am 30. Juni 1922 eine Länge von 5799 Meilen (9278 km); mit Ausnahme von 30 Meilen (48 km) mit einer Spur von 2′ (0,610 m) hatten sie eine Spurweite von 3′ 6″ (1,067 m). Im Vergleich zum Jahr 1913 waren am Ende des letzten Berichtsjahrs 1418 Meilen (3269 km) Staatsbahnen mehr im Betrieb.

Neu eröffnet wurden im Lauf des Betriebsjahrs 1921/22 47,6 Meilen (762 km), die sich auf drei Linien verteilen. Innerhalb der letzten zehn Betriebsjahre wurden im Durchschnitt 168 (269 km) Meilen jährlich dem Betrieb übergeben.

Im Bau befanden sich im Jahr 1921/22 11 Linien mit 466 Meilen (746 km) Länge; der Bau von weiteren 1178 Meilen (1885 km) war in Vorbereitung.

Betriebsergebnisse:		1920/21	1921/22
Betriebslänge (30. Juni)	Meilen	5 752	5 799
Mittlere Betriebslänge	„	5 733	5 784
Verwendetes Baukapital	£	41 368 640	42 519 012
„ „ für eine Meile	„	7 192	7 332
Gesamteinnahme	„	5 279 412	5 154 530
Betriebsausgabe	„	5 048 498	4 810 362
Davon fallen auf:			
Bahnunterhaltung	£	1 153 095	1 162 367
Lokomotiven und Wagenpark	„	2 374 560	2 165 438
Verkehrsausgaben	„	1 428 008	1 387 425
Sonstige Zwecke	„	92 835	95 132
Überschuß	„	230 914	344 168
Reingewinn (+) oder Verlust (—) nach Abzug der Betriebskosten, Zinsen u. and. Verpflichtungen	£	—1 581 060	—1 580 207
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	95,63	93,32
Durchschnittlich für eine Betriebsmeile:			
an Einnahme	£	921	891
„ Ausgabe	„	881	832
„ Überschuß	„	40	59
Für eine Zugmeile:			
an Einnahme	d	118,02	128,40
„ Ausgabe	„	112,86	119,83
„ Überschuß	„	5,16	8,57
Beförderte Personen	Anzahl	27 735 179	27 155 606
„ Gütertonnen[1])	t	3 867 650	3 732 413
Einnahme im Personenverkehr	£	1 885 677	1 898 050
„ je mittlere Betriebsmeile	„	329	328
„ „ „ Personenzugsmeile	d	120,12	123,04
Einnahme im Güterverkehr	£	3 267 289	3 105 485
„ je mittlere Betriebsmeile	„	570	537
„ „ „ Güterzugsmeile	d	112,53	125,64
„ „ Gütertonne	„	212,74	199,69

[1]) Einschließlich Vieh.

		1920/21	1921/22
Nebenerträge	£	126 446	150 995
Geleistete Zugmeilen:			
in Personenzügen	Meilen	3 767 645	3 702 325
„ Güterzügen	„	6 968 078	5 932 207
überhaupt	„	10 735 723	9 634 532
Von den Gütern kamen:			
auf Mineralien	Tonnen	1 261 169	895 256
„ Brennholz	„	241 508	247 066
„ Mehl	„	38 775	41 140
„ Zuckerrohr	„	224 160	464 412
„ Wolle	„	66 147	77 334
„ lebendes Vieh	„	422 335	291 731
„ andere Güter	„	1 613 556	1 715 474
Anzahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Anzahl	680	680
Personenwagen	„	849	882
Darunter Motorwagen	„	17	17
Güterwagen	„	14 902	14 903
Beim Betrieb beschäftigte Personen	„	14 358	18 320
Darunter Angestellte (salaried staff)	„	3 121	3 458
Durch Betriebsunfälle getötete Personen	„	20	18
„ „ verletzte „	„	905	564

4. Südaustralien.

Am 30. Juni 1922 stellte sich die Länge der in Südaustralien im Betrieb befindlichen Staatsbahnen auf 2357 Meilen (3771 km); 1148 Meilen (1837 km) hatten die Breitspurweite von 5′ 3″ (1,600 m) und 1209 Meilen (1934 km) die Schmalspur von 3′ 6″ (1,067 m). Seit dem Jahr 1913 ist das Staatsbahnnetz um 189 Meilen (302 km) vergrößert worden.

Neu eröffnet wurde im Berichtsjahr 1921/22 eine Linie von 24 Meilen (38 km) Länge; im Bau befanden sich zwei Strecken von 115 Meilen (184 km) Länge.

Betriebsergebnisse:		1920/21	1921/22
Betriebslänge (30. Juni)	Meilen	2 333	2 357
Mittlere Betriebslänge	„	2 333	2 344
Verwendetes Baukapital	£	[1])19 270 704	[1])19 742 821
„ „ für eine Meile	„	[1]) 8 259	[1]) 8 376
Gesamteinnahme	„	2 942 028	3 297 347
Betriebsausgabe	„	2 655 465	2 537 110
Davon fallen auf:			
Bahnunterhaltung	£	526 120	400 541
Lokomotiven und Wagenpark	„	1 414 866	1 417 305
Verkehrsausgaben	„	651 579	660 202

[1]) Ausschließlich der Kosten der Linie Mount Gambier—Grenze von Victoria (11,8 Meilen).

	1920/21	1921/22
Sonstige Zwecke . . . . £	62 900	59 062
Überschuß . . . . „	286 563	760 237
Reingewinn (+) oder Verlust (—) nach Abzug der Betriebskosten, Zinsen u. and. Verpflichtungen „	— 561 304	— 145 082
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . . . %	90,26	76,94
Durchschnittlich für eine Betriebsmeile:		
an Einnahme . . . . £	1 261	1 406
„ Ausgabe . . . . „	1 138	1 082
„ Überschuß . . . . „	123	324
Für eine Zugmeile:		
an Einnahme . . . . d	123,60	140,56
„ Ausgabe . . . . „	111,56	108,15
„ Überschuß . . . . „	12,04	32,41
Beförderte Personen . . . . Anzahl	23 787 884	23 316 141
„ Gütertonnen (einschl. Vieh) . . . . t	2 682 218	2 827 681
Einnahme im Personenverkehr . . . . £	1 185 878	1 240 354
„ je mittlere Betriebsmeile . . . . . „	508	529
„ „ Personenzugmeile . . . . d	101,10	108,30
„ im Güterverkehr . . . . £	1 719 556	2 000 716
„ je mittlere Betriebsmeile . . . . . „	737	853
„ „ Güterzugmeile . . . . d	142,44	166,65
„ „ Gütertonne . . . . „	153,86	169,81
Nebenerträge . . . . £	36 594	56 277
Geleistete Zugmeilen:		
in Personenzügen . . . . Meilen	2 815 117	2 748 703
„ Güterzügen . . . . „	2 897 374	2 881 254
überhaupt . „	5 712 491	5 629 957
Personenmeilen . . . . in 1000 „	280 904	268 558
Durchschnittl. je Zug beförderte Personen Anzahl	100	102
Durchschnittliche Fahrt einer Person . . Meilen	11,81	11,51
Durchschnittsertrag für eine Personenmeile . . . d	0,87	0,93
Gütertonnenmeilen . . . . in 1000 Meilen	217 879	284 269
Durchschnittlich je Zug beförderte Gütertonnen t	75,20	98,66
Durchschnittliche Fahrt einer Gütertonne . . . . Meilen	81,23	100,53
Durchschnittsertrag für eine Gütertonnenmeile . d	1,81	1,68
Beim Betrieb beschäftigte Personen . . Anzahl	9 430	9 564
Darunter Angestellte (salaried staff) . . „	1 038	1 116
Anzahl der Betriebsmittel:		
Lokomotiven . . . . Stück	493	489
Wagen für den Personenverkehr . . . . „	633	708
Darunter Motorwagen . . . . „	2	4
Wagen für den Güterverkehr . . . . . „	9 472	9 580

		1920/21	1921/22
Durch Betriebsunfälle getötete Personen	**Anzahl**	12	6
„ „ verletzte „	„	174	192
Von den Gütern kamen:			
auf Mineralien	Tonnen	662 446	958 712
„ Brennholz	„	217 421	186 541
„ Getreide und Mehl	„	781 650	672 736
„ Heu und Stroh	„	110 845	84 271
„ Wolle	„	29 888	33 307
„ lebendes Vieh	„	140 262	119 617
„ andere Güter	„	739 706	772 497

Im Stadtbahn- und Vorortverkehr von Adelaide im Umkreis von 25 Meilen wurden im Betriebsjahr 1921/22 21 188 793 Personen befördert; die Einnahmen aus der Personenbeförderung betrugen 394 897 £.

5. Westaustralien.

Die Länge der Staatsbahnen betrug am 30. Juni 1922 3538 Meilen (5661 km). Sie hatten insgesamt die Schmalspur von 3′ 6″ (1,067 m).

Während der letzten zehn Jahre wurden jährlich im Durchschnitt 94 Meilen (150 km) Strecke dem Betrieb übergeben.

Im Bau begriffen waren drei Linien mit einer Länge von 121 Meilen (194 km), für drei weitere Strecken von 55 Meilen (88 km) Länge war der Bau genehmigt.

Betriebsergebnisse:		1920/21	1921/22
Betriebslänge	Meilen	3 538	3 538
Mittlere Betriebslänge	„	3 538	3 538
Verwendetes Baukapital	£	18 169 980	18 330 557
„ „ für eine Meile	„	5 135	5 181
Gesamteinnahme	„	2 720 032	2 827 856
Betriebsausgabe	„	2 422 004	2 328 843
Davon fallen auf:			
Bahnunterhaltung	£	561 845	557 091
Lokomotiven und Wagenpark	„	1 095 300	1 074 460
Verkehrsausgaben	„	688 077	621 058
Sonstige Zwecke	„	76 782	76 234
Überschuß	„	298 028	499 013
Reingewinn (+) oder Verlust (—) nach Abzug der Betriebskosten, Zinsen u. and. Verpflichtungen	„	— 418 370	— 257 724
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	89,04	82,35
Durchschnittlich für eine Betriebsmeile:			
an Einnahme	£	768	799
„ Ausgabe	„	684	658
„ Überschuß	„	84	141

		1920/21	1921/22
Für eine Zugmeile:			
an Einnahme	£	132,74	148,68
„ Ausgabe	„	118,19	122,45
„ Überschuß	„	14,55	26,23
Beförderte Personen	Anzahl	17 732 571	17 895 509
„ Gütertonnen (einschl. lebendes Vieh)	t	2 604 068	2 548 258
Einnahme im Personenverkehr	£	911 007	973 153
„ je mittlere Betriebsmeile	„	257	275
„ „ „ Personenzugsmeile	d	106,47	124,51
„ im Güterverkehr	£	1 637 979	1 688 482
„ je mittlere Betriebsmeile	„	463	477
„ „ Güterzugmeile	d	137,23	150,71
„ „ Gütertonne	„	150,96	159,02
Nebenerträge	£	171 046	166 221
Geleistete Zugmeilen:			
in Personenzügen	Meilen	2 053 479	1 875 871
„ Güterzügen	„	2 864 634	2 688 760
überhaupt	„	4 918 113	4 564 631
Gütertonnenmeilen in 1000	„	200 379	208 347
Durchschnittlich je Zug beförderte Gütertonnen	t	69 95	77,49
Durchschnittliche Fahrt einer Gütertonne	Meilen	76,95	81,76
Durchschnittsertrag für eine Gütertonnenmeile	d	1,96	1,95
Beim Betrieb beschäftigte Personen	Anzahl	8 083	6 505
Darunter Angestellte (salaried staff)	„	1 187	1 175
Anzahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Stück	423	423
Wagen für Personenverkehr	„	396	426
Wagen für Güterverkehr	„	10 128	10 135
Von den Gütern kamen auf:			
Mineralien	Tonnen	270 227	246 227
Brennholz	„	475 434	464 781
Getreide und Mehl	„	427 502	500 503
Heu, Stroh und Kaff	„	100 802	99 462
Wolle	„	15 836	19 526
lebendes Vieh	„	82 812	78 505
andere Güter	„	1 231 455	1 139 254
Durch Betriebsunfälle getötete Personen	Anzahl	18	15
„ „ verletzte „	„	134	107

Bei einzelnen Güterklassen wurden folgende Ergebnisse erzielt (Betriebsjahr 1920/21):

Gegenstand	Gütertonnen	Gütertonnenmeilen in 1000	Durchschnittliche Fahrt einer Tonne Meilen	Einnahmen £	Durchschnittliche Einnahme je Tonnenmeile d
Einheimische Kohle, Koks, Schiefer und Holzkohle .	234 280	25 709	109,7	119 101	1,11
Importierte Kohle, Koks, Schiefer und Holzkohle .	35 947	1 280	35,6	10 714	2,01
Wolle	15 836	1 956	123,5	41 266	5,06
Heu, Stroh und Kaff	100 802	11 498	114,1	67 047	1,40
Weizen	299 483	35 570	118,8	166 594	1,12
Brennholz	475 434	6 740	14,2	50 272	1,79
Einheimisches Bauholz . . .	479 345	35 229	70,8	319 656	2,18
Importiertes Bauholz	4 547	73	16,2	2 302	7,52
Früchte und Gartenprodukte	50 607	7 506	148,3	60 966	1,95
Düngemittel	87 849	11 890	135,4	26 803	0,54
Verschiedenes (einschließlich Erz und Mineralien) . . .	347 448	13 129	37,8	87 170	1,59
Lebendes Vieh	82 812	11 705	141,3	129 321	2,65
überhaupt . . .	2 604 068	200 379	77,0	1 637 979	1,96

6. Tasmania.

Die Länge der im Betrieb befindlichen Staatsbahnen betrug am 30. Juni 1922: 637 Meilen (1019 km); 612 Meilen (979 km) hatten die Schmalspur von 3′ 6″ (1,067 m), der Rest eine solche von 2′ (0,610 m).

Im Betriebsjahr 1921/22 wurden 7,0 Meilen (11,2 km) dem Betrieb übergeben; 38 Meilen (61 km) befanden sich im Bau.

Betriebsergebnisse:		1920/21	1921/22
Betriebslänge (30. Juni)	Meilen	630	637
Mittlere Betriebslänge	„	637	635
Verwendetes Baukapital	£	5 383 192	5 753 381
„ „ für eine Meile	„	8 547	9 035
Gesamteinnahme	„	600 045	588 297
Betriebsausgabe	„	476 187	538 066
Davon fallen auf:			
Bahnunterhaltung	£	122 349	152 168
Lokomotiven und Wagenpark	„	229 154	239 158
Verkehrsausgaben	„	109 521	125 038
Sonstige Zwecke	„	15 163	21 702
Überschuß	„	123 858	50 231
Reingewinn (+) oder Verlust (—) nach Abzug der Betriebskosten, Zinsen u. and. Verpflichtungen	„	— 81 907	— 178 257

		1920/21	1921/22
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	79,35	91,46
Durchschnittlich für eine Betriebsmeile:			
an Einnahme	£	942	927
„ Ausgabe	„	748	848
„ Überschuß	„	194	79
Für eine Zugmeile:			
an Einnahme	d	103,79	98,51
„ Ausgabe	„	82,37	90,11
„ Überschuß	„	21,42	8,40
Beförderte Personen	Anzahl	2 687 837	2 757 702
„ Gütertonnen	t	672 127	621 751
Einnahme im Personenverkehr	£	270 635	263 340
„ je mittlere Betriebsmeile	„	425	415
„ „ „ Personenzugsmeile	d	131,86	95,43
Einnahme im Güterverkehr	£	320 798	312 890
„ je mittlere Betriebsmeile	„	504	493
„ „ „ Güterzugsmeile	d	86,22	97,42
„ „ „ Gütertonne	„	114,55	120,78
Nebenerträge	£	8 612	12 067
Geleistete Zugmeilen:			
in Personenzügen	Meilen	494 451	662 272
„ Güterzügen	„	892 966	770 827
überhaupt	„	1 387 417	1 433 099
Personenmeilen . . . in 1000	„	50 263	46 550
Durchschnittlich je Zug beförderte Personen	Anzahl	102	70
Durchschn. Beförderungsweite einer Person	Meilen	18,70	16,88
Durchschnittsertrag für eine Personenmeile	d	1,14	1,15
Gütertonnenmeilen[1]	in 1000 Meilen	33 638	30 850
Durchschnittlich je Zug beförderte Gütertonnen[1]	t	37,67	40,01
Durchschnittliche Beförderungsweite einer Gütertonne[1]	Meilen	51,78	51,28
Durchschnittsertrag für eine Gütertonnenmeile[1]	d	2,15	2,29
Beim Betrieb beschäftigte Personen	Anzahl	1 659	1 706
Darunter Angestellte (salaried staff)	„	205	215
Anzahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven	Anzahl	83	86
Wagen für Personenverkehr	„	164	221
Darunter Motorwagen	„	2	2
Wagen für Güterverkehr	„	1 881	1 731
Von den Gütern kamen:			
auf Mineralien	Tonnen	184 781	172 955
„ Brennholz	„	66 159	57 979
„ Heu, Stroh und Kaff	„	50 741	46 649
„ Wolle	„	4 222	3 025
„ lebendes Vieh	„	22 501	20 165
„ andere Güter	„	343 723	320 978
Durch Betriebsunfälle getötete Personen	Anzahl	—	2
„ „ verletzte „	„	47	34

[1]) Ausschließlich lebendes Vieh.

Bei einzelnen Güterklassen wurden im Betriebsjahr 1920/21 nachstehende Ergebnisse erzielt:

Gegenstand	Gütertonnen	Gütertonnenmeilen in 1000	Durchschnittliche Fahrt einer Tonne Meilen	Einnahmen £	Einnahmen je Tonnenmeile d
Landwirtschaftliche Produkte	97 978	5 326	54,4	41 944	1,89
Heu, Stroh, Kaff u. Pferdefutter	50 741	3 159	62,3	23 144	1,75
Düngemittel	14 586	424	29,7	2 938	1,50
Obst	6 464	350	54,1	4 095	2,80
Einheimische Kohle	70 501	7 354	104,3	26 088	0,85
Mineralien	114 280	2 262	19,8	19 453	2,06
Lohe	1 728	72	41,6	727	2,42
Brennholz	66 159	2 052	31,0	11 405	1,33
Bauholz	145 746	7 608	52,2	58 590	1,84
Wolle	4 222	348	82,3	6 648	4,59
Verschiedene Güter	77 221	4 689	60,7	107 562	5,50
überhaupt[1])	649 626	33 638	51,8	302 594	2,15

Die wichtigsten Gesamtleistungen der australischen Staats- und Bundesbahnen in den Betriebsjahren 1920/21 und 1921/22 sind in nachstehender Übersicht zusammengestellt:

Betriebsergebnisse	Staatsbahnen		Bundesbahnen		insgesamt	
	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22
Gesamtbetriebslänge Meil.	21 562	21 764	1 733	1 733	23 295	23 498
Durchschnittliche Betriebslänge „	21 497	21 657	1 733	1 733	23 229	23 390
Gesamtzugmeilen „	61 455 088	59 006 099	810 910	731 153	62 265 998	59 737 252
Gesamtanlagekosten £	[2])226 295 406	[2])233 077 006	11 184 287	11 276 227	237 479 693	244 353 233
Kosten für 1 Meile „	[2]) 10 495	[2]) 10 709	6 454	6 507	10 194	10 399
Gesamteinnahme „	35 604 485	37 872 131	332 415	322 499	35 936 900	38 194 630
Betriebsausgabe „	29 470 587	29 357 348	498 967	460 622	29 969 554	29 817 970
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ %	82,77	77,52	150,10	142,83	83,39	78,07
Überschuß £	6 133 898	8 514 783	— 166 552	— 138 123	5 967 346	8 376 660
Zahl der beförderten Personen Anz.	326 224 294	334 880 343	102 797	95 823	326 827 091	334 976 566
Gütertonnen[3]) t	32 962 187	31 418 189	118 494	108 937	33 080 678	31 527 126
Anzahl des Personals:						
Angestellte	13 377	14 363	179	169	13 556	14 532
Beamte	84 860	90 940	1 021	856	85 881	91 796
Betriebsunfälle:						
getötete Personen	159	166	3	.	162	166
verletzte „	2 411	1 772	10	17	2 421	1 789

[1]) Ausschließlich lebendes Vieh. — [2]) Ausschließlich der Linien von Mount Gambier—Grenze von Victoria und von Murrayville—Grenze von Victoria. — [3]) Einschließlich lebendes Vieh.

(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Neuregelung des Eisenbahnwesens von Cuba. Die Insel Cuba hat, zusammen mit den mehr als tausend kleinen Inselchen, die ihr vorgelagert sind, eine Fläche von rd. 114 000 qkm, ist also etwas größer als Bayern, einschließlich der Pfalz, Württemberg und Baden zusammen. Ihr Eisenbahnnetz ist allerdings nur 5800 km lang, doch hat dies seinen Grund in der langgestreckten Form der Insel, die den Verkehr mehr auf die Küstenschiffahrt hinweist und Eisenbahnen bis zu einem gewissen Grad entbehrlich macht. Die Insel ist nämlich 1175 km lang und nur 40 bis 160 km breit. Die führenden Eisenbahnen von Cuba sind in den Händen einer englischen und einer amerikanischen Gesellschaft. Die erstere, die United Railways of Havanna and Regla Warehouses Ltd., die also ihren Namen nach auch den Lagerhausbetrieb in ihren Geschäftskreis einbezieht, besteht seit 1898 und hat ein Netz von 1948 km Länge, in dem ein Kapital von 21 723 365 £ angelegt ist. Die zweite Gesellschaft, die Cuban Railway Company, ist 1902 gegründet; ihr Netz ist 1067 km lang; ihr Anlagekapital beträgt 10 032 000 £. Bei beiden Gesellschaften betrug im Jahr 1922, dem letzten, über das ein Bericht vorliegt, die Betriebsziffer 70 bis 71 %. Die englische Gesellschaft hat zwar nur 4 % Dividende gegeben, wäre aber in der Lage gewesen, ihren Aktionären einen höheren Gewinn auszuschütten, wenn sie nicht eine sehr vorsichtige Wirtschaftspolitik triebe. Die amerikanische Gesellschaft hatte in demselben Jahr einen Reinüberschuß von 615 476 £. — In die übrigen Eisenbahnen von Cuba teilen sich zehn kleinere Gesellschaften, von denen nach amtlichen Berichten der Abteilung des englischen Handelsamts für den Überseehandel und des britischen Generalkonsuls in Havanna nur noch die Nordküstenbahn mit 193 km Gleislänge besonders erwähnt zu werden verdient.

Das wichtigste Erzeugnis von Cuba ist der Zucker; der Anbau des Zuckerrohrs ist schon seit dem 16. Jahrhundert im Gang. Obgleich nur 7 % der Fläche von Zuckerrohrpflanzungen bedeckt ist, hat Cuba doch eine Zeitlang die halbe Zuckererzeugung der Welt geliefert. Verkehrswesen und Zuckererzeugung stehen daher im engen Zusammenhang miteinander, und das neue Eisenbahngesetz, über das nachstehend berichtet werden soll, mußte daher sowohl den Interessen der Eisenbahn als auch denen des Zuckerbaus gerecht werden.

Das neue Eisenbahngesetz, das durch Veröffentlichung im cubanischen Gesetzblatt unter dem 9. Oktober 1923 in Kraft gesetzt worden ist, ist bei der Behandlung im Kongreß durch den Oberst J. M. Tarafa vertreten worden und führt infolgedessen die Bezeichnung Tarafa-Gesetz. Es konnte erst nach heftigem Widerstand durchgebracht werden, und nachträglich wird behauptet, der Präsident habe 500 000 $ dafür erhalten, daß er das Gesetz gezeichnet habe, während die Senatoren mit je 20 000 $ und die Abgeordneten mit je 6000 $ für die Annahme belohnt worden seien. Der Präsident hat darauf wegen Beleidigung geklagt; über den Ausgang

des gerichtlichen Verfahrens ist noch nichts bekannt. Das Gesetz kommt darauf hinaus, daß den bestehenden Eisenbahnen ein Monopol erteilt wird, dessen Ausnutzung ihnen die Möglichkeit gibt, sehr erhebliche Gewinne zu erzielen.

Artikel I des Gesetzes ordnet die Gründung einer Gesellschaft „nationalen Charakters", also vermutlich mit einheimischem Kapital, an zu dem Zweck, die Gesamtheit oder die Mehrzahl der Aktien der dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen zu erwerben, um deren Betrieb zusammenzufassen und zu verbessern und die Betriebskosten zu vermindern. Sie soll als Eisenbahngesellschaft des öffentlichen Verkehrs gelten. Ältere gesetzliche Bestimmungen sollen auf sie angewendet werden. Die Gesellschaft soll mindestens die Mehrheit der Aktien von drei Eisenbahngesellschaften erwerben, die zusammen mindestens 400 km lange, miteinander im Zusammenhang stehende Eisenbahnen besitzen. Daß dies geschehen ist, soll durch eine beschworene Erklärung des Präsidenten der Gesellschaft nachgewiesen werden.

Das Gesetz spricht im Artikel IV ausdrücklich aus, daß kein Zwang in bezug auf die Vereinigung der Eisenbahnen zu einem einheitlichen Unternehmen ausgeübt werden soll. Wenn aber einmal eine Gesellschaft auf Grund der vorhergehenden Artikel gegründet ist, müssen die Gesellschaften, die einen Zusammenschluß wünschen, sich an diese Gesellschaft anschließen. Es wird nicht mehr als eine Gesellschaft geduldet, die die bestehenden Eisenbahngesellschaften zusammenfaßt. Die vereinigten Eisenbahnen sollen vom Zeitpunkt ihrer Vereinigung an die Frachtsätze für die Beförderung von Zucker über eine Entfernung von mehr als 125 km um 20 % herabsetzen; ebenso müssen sie die Gebühren für die Beförderung der Post auf alle Entfernungen um 30 % ermäßigen.

Außer den Befugnissen, die Eisenbahngesellschaften nach cubanischem Recht an sich besitzen, werden nach Artikel V der neu zu gründenden Gesellschaft noch die folgenden eingeräumt. Sie darf mit den Zuckerpflanzern Tarife vereinbaren, die sich dem jährlichen Durchschnittspreis der Erzeugnisse der Pflanzungen anpassen; die Frachtsätze dürfen nicht höher sein als die bestehenden und keinen Versender bevorzugen. Die Gesellschaft darf Eisenbahnnetze, die nicht mit ihr vereinigt sind, pachten; während der Dauer des Pachtverhältnisses gelten diese Eisenbahnen als ein Teil des Gesellschaftsnetzes. In bezug auf die Aktien kann die Gesellschaft festsetzen, welchen Wert sie haben sollen und welche von ihnen keinen Nennwert haben sollen, sowie welche von ihnen ihren Eigentümern das Stimmrecht verleihen und welche nicht.

Die bestehenden Eisenbahngesellschaften haben nach wie vor 6 % ihres Gewinns als Steuer zu entrichten; die neue Gesellschaft bleibt dagegen von Steuern befreit, soweit ihre Einnahmen nicht aus anderen Quellen als aus ihrer Beteiligung an den Eisenbahngesellschaften herrühren; von solchen Einnahmen hat sie ebenfalls Steuern in Höhe von 6 % des Gewinns zu zahlen.

Wo in einem Bezirk Eisenbahnen bestehen, die der neuen Gesellschaft angehören, sollen neue Eisenbahnen nur genehmigt werden, wenn ihr Bau durch jene Gesellschaft ausgeführt wird; einige Ausnahmen hiervon sind zugelassen, doch ist auch in diesen Fällen die neue Gesellschaft zu hören. Macht sie von ihrem Recht, eine geplante neue Eisenbahn zu übernehmen, innerhalb 180 Tage keinen Gebrauch, so geht sie dieses Rechts verlustig. Ein ähnliches Vorrecht zugunsten der neuen Gesellschaft gilt,

wenn eine nur privaten Zwecken dienende Bahn den öffentlichen Verkehr aufnehmen will. Die letztgenannten Bahnen dürfen fremden Verkehr nur in dem Umfang pflegen, wie sie es vor Erlaß des neuen Gesetzes getan haben. Etwa in Zukunft für private Zwecke gebaute Eisenbahnen dürfen fremdes Gut nur dann befördern, wenn keine Möglichkeit besteht, es mit dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen zu versenden. Diese Beschränkung gilt nicht für eine Anzahl im Bau befindlicher Eisenbahnen, für die Unterstützung aus öffentlichen Mitteln gewährt wird, ferner nicht für solche Eisenbahnen, die in Zukunft, ebenfalls unterstützt aus öffentlichen Mitteln, zu dem Zweck gebaut werden, der Ausfuhr dienende Häfen mit öffentlichen Eisenbahnen zu verbinden. Ferner sind einige besonders genannte Eisenbahnen von diesen Beschränkungen ausgenommen.

Die übrigen Artikel des Gesetzes beschäftigen sich mit den Häfen und dem Zolldienst. Cuba hat eine große Anzahl Buchten, in denen Schiffe geladen und gelöscht werden können. Das Gesetz zählt aber die Häfen auf, in denen Ein- und Ausfuhrverkehr getrieben werden darf, und verbietet die Eröffnung neuer Häfen für diesen Verkehr, es sei denn, daß dies durch ein bsonderes Gesetz zugelassen wird. Nur dem Zuckerverkehr dienende Privathäfen dürfen in dem bisherigen Umfang für diesen Verkehr weiter benutzt werden. Hierzu bedarf es einer besonderen Genehmigung durch das Finanzministerium, die erst nach Anhörung der Eisenbahnbehörde erteilt werden soll; diese hat sich darüber auszusprechen, ob eine der bestehenden Eisenbahnen geneigt ist, den betreffenden Verkehr zu übernehmen oder durch Verlängerung ihrer Strecken die betreffende Gegend an die vorhandenen Eisenbahnen anzuschließen. Besteht schon eine Eisenbahnverbindung oder findet sich eine Eisenbahngesellschaft bereit, sie zu schaffen, so soll die Genehmigung versagt werden.

Die Eisenbahnen Polens. In der Revue génerale des chemins de fer vom Dezember 1923 sind allgemein interessierende Angaben über die Staatsbahnen des heutigen Polen enthalten.

Insgesamt besteht das Netz aus 15 834 km, von denen 5104 km doppelspurig sind. Dieses Netz verteilt sich auf 400 000 qkm und eine Bevölkerung von 30 Millionen.

Die Spurweite beträgt zum allergrößten Teil 1,435 m, nur noch ein ganz geringer Prozentsatz in Kongreßpolen und in den östlichen Gebieten ist mit russischer Spur (1,525 m) ausgestattet.

Das Staatsbahngebiet ist in 8 Direktionsgebiete geteilt. Es sind dies: Warschau, Radom Wilna für das frühere russische Gebiet; Krakau, Lemberg, Stanislau für das frühere österreichische Gebiet; Posen, Danzig für das frühere deutsche Gebiet.

Jede Direktion wird durch einen Direktor geleitet, der von dem Eisenbahnminister ernannt wird, sie enthält 4 Abteilungen: 1. Allgemeine Verwaltung, 2. Betrieb, 3. Material und Zugdienst, 4. Strecken und Bauten.

An der Spitze des Eisenbahnministeriums steht der Eisenbahnminister, der mit der politischen und administrativen Leitung der polnischen Staatsbahnen beauftragt ist, und ein Vizeminister, dem die fachmännische Leitung des Unternehmens obliegt.

Über die technische Ausgestaltung der polnischen Eisenbahn werden folgende Angaben gemacht:

Die Steigungen überschreiten in wenigen Fällen 5 %, nur im Karpathengebiet sind Steigungen von 8 % vorhanden. Die Krümmungshalb-

messer betragen auf den Hauptstrecken im allgemeinen 400 bis 500 m, nur in seltenen Fällen ist ein Halbmesser von 300 m vorhanden.

Das rollende Material umfaßte im Jahr 1922: 4130 Lokomotiven, 85 607 Personen-, Güter- und Packwagen (darunter befanden sich 8762 Personenwagen). Der Betriebsmittelpark, der im Jahr 1918 durch die Deutschen und Österreicher zurückgelassen worden war, wird auf 2500 Lokomotiven und 70 000 Personen-, Güter- und Packwagen (darunter 8000 Personenwagen) angegeben. Da der Bedarf auf 6000 Lokomotiven und 120 000 Wagen geschätzt wird, ist ein ziemlich erheblicher Fehlbestand festzustellen. Der Reparaturstand der Lokomotiven betrug im Jahr 1922 etwa 40 %. Die Eisenbahnverwaltung soll mit aller Macht die Leistungsfähigkeit der Werkstätten zu heben bestrebt sein.

Da bei der Übernahme des Bahnnetzes durch Polen infolge des Kriegs fast alle Kunstbauten zerstört waren, mußte intensive Arbeit für ihre Herstellung geleistet werden. Es waren 250 Brücken von mehr als 20 m Länge und 7350 Brücken von weniger als 20 m neu zu erbauen. Davon sind die ersteren fertiggestellt, von den letzteren sind nur noch 6 Brücken nicht vollendet. Wegen der teuren Eisenpreise sind alle Brücken in Holz wieder hergestellt worden.

Durch das in Aussicht genommene Neubauprogramm sollen folgende Ziele erreicht werden:

1. Verbesserung der Verbindung der Kohlengebiete von Dombrova und Oberschlesien mit dem Binnenland und mit dem Meer.
2. Bessere Verbindung der Industriezentren (Lodz, Warschau) zur Bewältigung der Ein- und Ausfuhr.
3. Verbesserung der Verbindung zwischen Warschau—Danzig und Posen—Galizien.

Im Jahr 1922 war der Neubau folgender Linien beendet:

Kutnow—Strzalkonia, durch die eine direkte Verbindung zwischen Warschau und Posen hergestellt ist, Kokoschken—Gdynia (einem neuen Hafen an der Ostseeküste) und Puck—Hela. *B.*

Vollendung der französischen Kolonialbahn Thiès—Kayes. Am 5. August 1923 wurde in der französischen Senegalkolonie der vor etwa 16 Jahren begonnene Bau der 667 km langen Eisenbahn Thiès—Kayes vollendet, die mit der Linie Dakar—St. Louis den großen Hafen Dakar der Westküste mit Kayes und mit der anschließenden, seit Ende 1904 vollendeten Bahn Kayes—Kulikoro (555 km) mit dem Nigerstrom verbindet. Dadurch wird eine durchgehende Schienenverbindung in 1 m-Spur von 1923 km zwischen dem Atlantischen Ozean und dem Oberlauf der beiden entgegengesetzt gerichteten Ströme, des Senegal und des Niger, geschaffen, durch die die Kolonie Ober-Senegal und Niger eine wertvolle Ausfuhrlinie nach dem Hafen Dakar erhält.

Vor mehr als 50 Jahren, etwa im Jahr 1870, faßte General Faidherbe den Plan, den Oberlauf von Senegal und Niger durch eine Eisenbahn zu verbinden und dadurch beide Ströme zu einer zusammenhängenden Verkehrsstraße zu machen. Das Archiv hat seine Leser über die Fortschritte dieses Bahnbaus fortlaufend unterrichtet.[1]) Nach Bewilligung der ersten 10 Millionen Franken für die westliche Anfangstrecke Thiès—Diurbel und 3,5 Millionen für die östliche Strecke Kayes—

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1918 S. 511 u. 1014, 1919 S. 120, 1922 S. 635.

Amoidédi durch das Anleihegesetz vom 22. Januar 1907 wurde noch in demselben Jahr mit den Bauarbeiten begonnen, und die Gleisspitze erreichte Ende März 1908 den Bahnhof Khombole, km 28, am 27. Oktober die wichtige Station Diurbel, km 79, die Hauptstadt des Kreises Baol, und am 1. Juni 1909 Guinguineo, km 134, wo eine 22 km lange Zweiglinie — seit 1912 im Betrieb — nach der Hauptstadt von Sine-Salum, K a o l a c k, in südwestlicher Richtung abgeht. Die 44 km lange Oststrecke Kayes—Amoidédi wurde im April 1910 vollendet. Inzwischen war Geldmangel eingetreten, bis durch Gesetz vom 18. Februar 1910 mit der neuen Anleihe 14 Millionen Franken für weitere 200 km bewilligt wurden. Ende 1913 gelangte die Gleisspitze bis zu km 340, aber die Baugelder waren wiederum erschöpft. In der neuen 167 Millionen-Anleihe sollten 25 Millionen für die Vollendung des Bahnbaus ausgebracht werden, aber die Bewilligung verzögerte sich, und nach Verwendung außerordentlicher Vorschüsse, kamen die Bauarbeiten völlig zum Stillstand.

Als am 23. Dezember 1913 die neue Anleihe bewilligt wurde, waren die Arbeiter aus den Bauschächten verschwunden, und über den Versuchen, die Bauten wieder in Gang zu setzen, brach der Weltkrieg aus. Damit entstanden neue und größere Schwierigkeiten: die kräftigsten jungen Männer verfielen der Aushebung, das Mutterland konnte die erforderlichen Baustoffe nicht mehr liefern, forderte sogar bereits eingetroffene Schienen zurück und untersagte jede neue Bestellung. So mußte man bei km 422 Halt machen und dort bis zum Jahre 1920 stehenbleiben. Neue Verwicklungen traten ein infolge der ungeheuren Preissteigerungen: der Kapitalbedarf steigerte sich von 15 auf 40, von 40 auf 106 Millionen Franken. Im Januar 1921 wurde km 443 erreicht, und nachdem inzwischen von der vollendeten Oststrecke Kayes—Amoidédi aus gleichzeitig nach Westen vorgebaut war, trafen die beiden Bauspitzen am 5. August 1923 östlich der Station Kidira bei km 585 zusammen; die Neubaulinie wurde durch Einbau der Fahrbahn auf der großen eisernen Brücke über den Falémégfluß vollendet. Die Einweihung der Bahn sollte am 30. Dezember 1923 in Dakar, am 3. Januar 1924 in Bamako durch den Gouverneur feierlich vollzogen werden.

Wie die Zeitschrift L'Afrique française in einer Veröffentlichung vom November 1923 (Seite 582), der wir diese Mitteilungen zum Teil entnehmen, ausführt, wäre die gesamte Bauausführung viel billiger geworden, wenn man rascher gebaut und sich nicht an allerlei Schwierigkeiten, besonders finanzieller und etatstechnischer Art, gestoßen hätte. In dem ersten Bauabschnitt, bis 140 km, stellte sich das Kilometer auf 74 740 Franken, in dem zweiten, von km 140 bis 340, auf 69 486 Franken, und in dem dritten Abschnitt, nach dem Krieg, auf 272 684 Franken. Im ganzen haben sich die Baukosten auf 104 855 000 Franken, d. s. 1 5 7 1 0 4 Franken für das Kilometer, belaufen, während sie auf 50 Millionen veranschlagt waren.

Die Bahn hat recht günstige Linienverhältnisse: größte Steigung nicht über 1 : 100, kleinste Bogenhalbmesser 300 m. Der höchste Punkt der Bahn wird bei km 540 auf 115 m Seehöhe erreicht, und die Linie endigt bei Kayes auf + 46 m über dem Meer.

Als der Bahnbau begann, bestanden entlang der Trasse so wenig Ansiedlungen, daß der Stationsabstand auf das feste Durchschnittsmaß von 27 km festgesetzt werden konnte. Inzwischen haben sich fast alle Stationen in kurzer Zeit zu kleinen Ortschaften von zunehmender Bevölkerung und Bedeutung entwickelt. *F. B.*

Geplanter Bahnbau in Zululand. Nach einer Mitteilung der Zeitschrift United Empire des Londoner Royal Colonial Institute vom Februar 1924, S. 122 wird eine neue Eisenbahnlinie in Zululand von Somkele, nahe der Bucht von Saint Lucia, dem jetzigen Endpunkt einer etwa 269 km langen, von Durban in Natal entlang der Küste nach Norden gerichteten Zweigbahn, nach dem östlich von Swaziland gelegenen Pongolafluß geplant. Nach Ansicht der Regierung soll im Interesse der Baumwollindustrie, die für den südafrikanischen Staatenbund von der allergrößten Bedeutung zu werden verspricht, das Baumwollgebiet, das sich von Zululand bis an die Grenze von Swaziland erstreckt, möglichst bald aufgeschlossen werden; die in Rede stehende Eisenbahnlinie soll daher außerhalb des allgemeinen Eisenbahnprogramms der Union zur Ausführung kommen. Die Linie würde etwa den vierten Teil eines ungefähr eine Million Acres wertvollen, fruchtbarsten Baumwollandes enthaltenden Gebiets erschließen, das bereits in Baumwollfarmen aufgeteilt und zur Verlosung angekündigt ist. Es wird beabsichtigt, die Bahn aus den Einkünften der Kronländereien zu erbauen, die sie durchschneidet. Die bestehende Bahn Durban—Somkele bedient jetzt einen wichtigen Zuckerrohrbezirk und die Kohlenfelder an der Bucht von Saint Lucia. Von Somkele bis zum nächstgelegenen Punkt am Pongolafluß sind es etwa 129 km. *F. B.*

Südmandschurische Eisenbahn-Gesellschaft (Mantetsudo). Nach dem Haushaltsplan für das Geschäftsjahr 1924 sind die Einnahmen auf 162,5 Millionen Yen[1]), das sind 12,3 Millionen mehr als im Vorjahr, der Reingewinn ist auf 37 Millionen Yen, das sind 1 100 000 Yen mehr als im Vorjahr, veranschlagt; die Ausgaben zeigen eine Steigerung um 11 200 000 Yen. Für Neubauten und neue Unternehmungen sind im ganzen 45,08 Millionen Yen ausgebracht, und zwar: für Eisenbahnen 15 Millionen; für Hafenbauten in Dairen 3,5 Millionen; für Bergwerke und Hüttenwesen 3 Millionen; für elektrische Anlagen 3 Millionen; für Gasanstalten 1,2 Millionen; für Hotelbauten 400 000; für Krankenhäuser, Schulen und sonstige Bauten der örtlichen Verwaltung 8,6 Millionen.

An neuen Fahrzeugen für die Eisenbahnen sollen beschafft werden: 28 Lokomotiven und 400 Güterwagen. Der doppelgleise Ausbau wird fortgesetzt zwischen den Stationen Dairen und Wafangtien, sowie an der Linie Mukden—Antung. Unter den Neuanlagen des Hüttenwesens ist eine Paraffinfabrik zu erwähnen. Die elektrischen Kraftstationen bei Dairen und Changchun sollen vergrößert, und elektrische Fernleitungen zwischen Mukden und Fuschun und zwischen Dairen und Chinchou sollen erbaut werden. In Mukden soll ein großes Hotel hergestellt werden.

Unter den Neubauten der örtlichen Verwaltung sind zu nennen: ein Eisenbahnkrankenhaus in Dairen, Beamtenhäuser in Anshan, Mittelschulen in Anshan und Fuschun, Mädchenschulen in Changchun und Antung, Erweiterung der Handelsschule in Changchun und der Ackerbauschule in Kungchuling, Glasfabrik, Seuchenhospital und Lehrerseminar in Mukden.

Zur Deckung besonderer Ausgaben werden 20 Millionen Yen aus Anleihen bereitgestellt, und bei den Aktionären ist eine innere Anleihe in Höhe von 20 Millionen Yen in Aussicht genommen.

---

[1]) 1 Yen = 2,10 ℳ.

Das Eisenbahnnetz der Russischen Sozialistischen Föderativen Sowjetrepublik. In der Besprechung des Werks „Rußland, das heutige, 1917—1922. Wirtschaft und Kultur in der Darstellung russischer Forscher“ (Heft 2 des Archivs für Eisenbahnwesen 1924 S. 398/401) sind Zweifel ausgedrückt worden, ob die aus dem genannten Werk entnommene, im Heft 1 des Archivs S. 166/168 veröffentlichte Zusammenstellung der Längenzahlen des Eisenbahnnetzes Rußlands (im ganzen 65 849 Werst) sich auf die wirklich im Betrieb befindlichen Eisenbahnlinien bezieht. Anscheinend sind die durch den Krieg an die Nachbarstaaten verloren gegangenen und an die fernasiatische Republik gefallenen Linien (im ganzen 13 874 Werst) nicht abgerechnet worden, weshalb dieser Zweifel ausgesprochen worden ist.

Unter Zugrundelegung der letzten amtlichen Veröffentlichung über die Länge der Eisenbahnen Rußlands vom Jahr 1915 (vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1916 S. 564) und unter Berücksichtigung der vorerwähnten, verloren gegangenen 13 874 Werst ist nachstehende Berechnung der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen aufgestellt worden, nach der nur 56 427 Werst als im Betrieb befindlich angenommen werden. Diese Zahl dürfte — aller Wahrscheinlichkeit nach — den tatsächlichen Verhältnissen am nächsten kommen.

Am 1. Januar 1915 waren vorhanden	Werst	dazu für den zeitweiligen Verkehr eröffnet Werst	zusammen Werst	durch den Krieg verloren Werst	danach vorhanden Werst
überhaupt	66 764	3 537	70 301	13 874	56 427[2])
davon fallen auf:					
a) Staatsbahnen in Europa einschließlich Kaukasus	33 636	—	33 636	9 998	23 643
Kowel—Wolynsk	53[1])	—	53	53	—
in Asien	10 548	1 349	11 897	2 916	8 981
Ussuri	910	—	910	912	—
b) Privatbahnen in Europa	19 349	1 365	20 714	—	20 714
„ Asien	85	823	908	—	908
c) Bahnen von örtlicher Bedeutung	2 183	—	2 183	—	2 183

Dr. Mertens.

Die Staatseisenbahnen in Canada im Jahr 1921/22. Wie im Vorjahr mitgeteilt wurde[3]), stand der Übergang der Grand Trunk Eisenbahn und der Grand Trunk Pacific Eisenbahn in das Eigen-

[1]) Befand sich in der unmittelbaren Verwaltung des Kriegsministeriums. Die Zahl fehlt in unserer amtlichen Quelle und ist hier zugesetzt.

[2]) Wodurch die Differenz von 2 Werst zwischen der Gesamtzahl von 56 427 und den darunter aufgeführten Einzelzahlen entstanden ist, ist leider klarzustellen nicht möglich.

[3]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 501.

tum des canadischen Staats in Aussicht. Nach dem Jahresbericht des canadischen Ministeriums der Eisenbahnen und Kanäle für das Jahr 1921/22 [1]) ist die Grand Trunk Pacific Eisenbahn am 1. September 1920 in Staatseigentum übergegangen, während die Grand Trunk Eisenbahn vom canadischen Staat für die Gesellschaft mitbetrieben wird.

Der Umfang des Staatseisenbahnnetzes war am 31. Dezember 1921 folgender:

Canadische Nordbahn	9 899,90	Meilen
Ältere Regierungslinien (Intercolonial-, Prinz Edward Insel-, Transkontinental-Eisenbahn) mit Zweiglinien .	4 682,02	„
Grand Trunk Pacific Eisenbahn	2 756,38	„
zusammen Staatsbahnlinien . . .	17 338,30	Meilen
Hierzu: Grand Trunk Eisenbahn, einschließlich der mitbetriebenen Eisenbahn Vermont—Central, im ganzen	5 307,75	„
Umfang des gesamten Staatsbahnbetriebs . .	22 646,05	Meilen.

Hiervon werden 126 Meilen der Canadischen Nordbahn elektrisch betrieben.

Einnahmen und Ausgaben.

Im Jahr 1921 haben betragen:

bei den Staatsbahnlinien:		
die Betriebseinnahmen	126 691 456	Dollars
„ Betriebsausgaben	142 784 357	„
Fehlbetrag	16 092 901	Dollars
bei der Grand Trunk Eisenbahn:		
die Betriebseinnahmen	109 097 558	Dollars
„ Betriebsausgaben	104 725 040	„
Überschuß	4 372 518	Dollars
Mithin ergibt sich im ganzen im Staatsbahnbetrieb ein Fehlbetrag von	11 720 383	Dollars
Hierzu kommt aus Nebenbetrieben ein Fehlbetrag von	602 350	„
zusammen Fehlbetrag . . .	12 322 733	Dollars
An Zinsen wurden gezahlt:		
für die Staatsbahnlinien im ganzen	41 093 961	„
„ „ Grand Trunk Eisenbahn	19 245 584	„
so daß die Verwaltung der Staatsbahnen mit einem Gesamtfehlbetrag von . .	72 662 278	Dollars
abschließt (gegen	46 542 948	„
im Jahr 1919/20).		

[1]) Canada, Rapport annuel du ministère des chemins de fer et canaux pour l'exercise commencé le 1er avril 1921 et clos le 31 mars 1922. Soumis conformément aux dispositions des statuts revisés du Canada 1906, chapitre 35, article 33. (Traduit de l'anglais.) Imprimé par ordre du parlement. Ottawa 1923.

Es sind befördert worden:

	Personen		Tonnen	
	1920	1921	1920	1921
auf den Staatsbahnlinien . . .	13 572 245	11 856 620	25 089 376	21 182 466
„ der Grand Trunk Eisenbahn	15 848 763	14 761 230	37 896 818	30 683 130
zusammen . . .	29 421 008	26 617 850	62 986 194	51 865 596

Mithin sind im Jahr 1921 gegen das Vorjahr 2 803 158 Personen und 11 120 598 t weniger befördert worden.

Die Zahl der Beamten betrug:

	1920	1921
auf den Staatsbahnlinien	65 324	60 323
„ der Grand Trunk Eisenbahn	47 666	42 131
zusammen	112 990	102 454

Die Zahl der Bamten ist also gegen das Vorjahr um 10 536 Personen vermindert worden.

Die gezahlte Besoldung betrug im Jahr 1921: 149 426 860 Dollars, das sind 60,37% der Betriebsausgaben und 63,37% der Betriebseinnahmen.

An Fahrzeugen waren am 31. Dezember 1921 vorhanden:	Lokomotiven	Personenwagen	Güterwagen	Arbeits- und Packwagen
auf den Staatsbahnlinien . . .	1 973 [1])	2 375	80 969	5 134
„ der Grand Trunk Eisenbahn	1 503	1 210	41 393	10 118
zusammen . . .	3 476	3 585	122 362	15 252

Im Jahresbericht wird auf den großen Nachteil hingewiesen, unter dem das Staatsbahnnetz leidet, daß es gezwungen ist, Hauptlinien zu unterhalten und zu betreiben, die seinerzeit als private Konkurrenzbahnen erbaut worden sind. Diesem Umstand dürfte zum großen Teil der Fehlbetrag bei den Staatsbahnen zuzuschreiben sein. Durch Dienstvereinfachungen sollen die Ausgaben verringert werden. (Siehe oben Personalverminderung.) Obwohl die Tarife ermäßigt worden sind, wird angenommen, daß bei Wiederkehr normaler Verkehrsverhältnisse bessere Betriebsergebnisse erzielt werden können.

Es wird ferner auf die Wichtigkeit hingewiesen, die Einwanderung, die seit Kriegsbeginn aufgehört hat, wieder zu beleben, da die Bahnen in der Hauptsache für den großen Einwandererverkehr erbaut worden sind. Hierfür sind noch 719 496 Acker an der Eisenbahn gelegenen Landes zu verkaufen. Die Eisenbahnen sind bereit, im Verein mit der Regierung wieder eine gesunde Einwanderung herbeizuführen.

Die Verwaltung der Staatsbahnen spricht am Schluß ihres dem Ministerium erstatteten Berichts ihre hohe Anerkennung der treuen und wirksamen Dienste sämtlicher Eisenbahnbeamten aus. Zwischen allen Beamtenklassen bestehen die besten Beziehungen. Die Verwaltung läßt es sich angelegen sein, einen ziemlich bedeutenden Teil des Handelsverkehrs des ganzen Landes zu bedienen. *A.*

[1]) Darunter 13 elektrische Lokomotiven.

Die Staatseisenbahnen und staatlichen Kleinbahnen in Niederländisch-Indien im Jahr 1921.[1] [2]

1. Staatseisenbahnen und staatliche Kleinbahnen auf Java.

		Normalspurige Staatseisenbahnen und staatliche Kleinbahnen[3]	Schmalspurige staatliche Kleinbahnen[3]
Betriebslänge am Ende des Berichtsjahrs	km	2 637	120
Mittlere Betriebslänge	„	2 585	120
Verwendetes Anlagekapital	fl.	334 452 434	2 230 213
auf 1 km Bahnlänge	„	126 831	18 585
Betriebseinnahmen	„	69 859 530	673 349
auf 1 km Bahnlänge	„	27 025	5 611
Betriebsausgaben	„	58 982 651	546 272
auf 1 km Bahnlänge	„	22 817	4 552
Überschuß	„	10 876 879	127 077
auf 1 km Bahnlänge	„	4 208	1 059
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	84,43	81,13
Personenverkehr:			
beförderte Personen	Anzahl	68 551 244	3 164 858
davon 1. Klasse	„	685 041	—
2. „	„	2 784 898	35 949
3. „	„	64 741 196	3 128 909
4. „	„	340 109	—
geleistete Personenkilometer	„	1 861 845 956	35 588 104
davon 1. Klasse	„	35 302 081	—
2. „	„	117 097 464	719 184
3. „	„	1 706 385 430	34 868 920
4. „	„	3 060 981	—
Einnahme:			
für Personenbeförderung	fl.	29 852 362	475 218
davon 1. Klasse	„	1 807 366	—
2. „	„	4 046 018	29 935
3. „	„	23 979 332	445 283
4. „	„	19 646	—
für Gepäckbeförderung	„	680 552	. 1 633
zusammen aus dem Personen- und Gepäckverkehr	„	30 532 914	476 851
auf 1 km Bahnlänge	„	11 811	3 974

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 505 ff. Die Staatseisenbahnen und staatlichen Kleinbahnen in Niederländisch-Indien im Jahr 1920.

[2] Die nachfolgenden Angaben sind entnommen aus dem amtlichen Bericht: Verslag der Staatsspoor- en Tramwegen in Nederlandsch-Indië over het jaar 1921, Jaarstatistieken. Weltevreden 1923.

[3] Die im Bericht als „normalspurig“ bezeichneten Staatseisenbahnen und Kleinbahnen haben eine Spurweite von 1,067 m; die Spurweite der schmalspurigen Kleinbahnen auf Java beträgt 0,60 m.

	Normalspurige Staatseisenbahnen und staatliche Kleinbahnen	Schmalspurige staatliche Kleinbahnen
Güterverkehr:		
beförderte Gütertonnen . . . . Anzahl	7 625 534	122 434
davon Eil- und Frachtgut . . . . . "	6 833 525	120 161
frachtfreies Gut . . . . . . "	792 009	2 273
gefahrene Gütertonnenkilometer . . . "	693 098 734	2 324 262
davon Eil- und Frachtgut . . . . . "	625 372 428	2 259 216
frachtfreies Gut . . . . . . "	67 726 306	65 046
Einnahme für die Beförderung von:		
Expreßgut . . . . fl.	2 737 505	—
Eil- und Frachtgut . . . . "	30 727 315	188 387
Leichen, lebenden Tieren und Fahrzeugen . . . . "	382 633	—
zusammen aus dem Güterverkehr . . "	33 847 453	188 387
auf 1 km Bahnlänge . . . . "	13 094	1 570
Sonstige Einnahmen . . . . "	5 479 163	8 111
auf 1 km Bahnlänge . . . . "	2 120	68
Betriebsmittel am Ende des Berichtsjahrs:		
Lokomotiven . . . . Stück	539	21
Tender . . . . "	194	—
Personenwagen . . . . "	1 350	80
Gepäck- und Postwagen . . . . "	292	—
Güterwagen . . . . "	13 517	176
Geleistete Lokomotivkilometer . . . . Anzahl	22 200 848	359 176
" Zugkilometer . . . . "	15 944 429	330 047
Von eigenen und fremden Wagen auf eigenen Strecken geleistete Wagenkilometer . . . . "	244 134 752	3 288 432
darunter von Personenwagen . . . . "	95 361 707	1 965 512
" Güterwagen . . . . . . "	148 773 045	1 322 920
Es betrug:		
die durchschnittliche Fahrt:		
für 1 Person . . . . km	27	11
" 1 t Gut . . . . "	92	19
der durchschnittliche Ertrag:		
für 1 Person . . . . fl.	0,44	0,15
" 1 t Gut . . . . "	4,50	1,57
" 1 Personenkilometer c	1,6	1,3
" 1 Gütertonnenkilometer . . . . "	4,9	8,34

2. **Staatseisenbahnen und staatliche Kleinbahnen auf Sumatra.**		Staatseisenbahnen in Westsumatra [1]	Staatliche Kleinbahnen in Südsumatra Palembanglinie [1]	Staatliche Kleinbahnen in Südsumatra Lampongllinie [1]	Staatliche Kleinbahnen in Nordsumatra (Atjehkleinbahn) [2]
Betriebslänge am Ende des Berichtsjahrs	km	265	165	102	511
Mittlere Betriebslänge	„	256	165	100	511
Verwendetes Anlagekapital	fl.	34 743 755	21 923 748		22 614 817
auf 1 km Bahnlänge	„	131 109	82 111		44 256
Betriebseinnahme	„	5 587 085	1 725 104	405 363	1 786 299
auf 1 km Bahnlänge	„	21 825	10 455	4 054	3 496
Betriebsausgabe	„	4 016 121	1 155 725	370 833	2 058 221
auf 1 km Bahnlänge	„	15 688	7 004	3 708	4 028
Überschuß oder Fehlbetrag	„	+1 570 964	+ 569 379	+ 34 530	— 271 922
auf 1 km Bahnlänge	„	+ 6 137	+ 3 451	346	— 532
Verhältnis von Ausgabe/Einnahme	%	71,88	67,01	91,60	115,23
Personenverkehr:					
beförderte Personen	Anzahl	5 795 873	355 856	514 795	4 231 505
davon 1. Klasse	„	106 167	7 266	6 848	41 529
2. „	„	5 689 706	348 590	507 947	120 834
3. „	„	—	—	—	4 069 142
geleistete Personenkm	„	97 914 491	15 337 129	9 888 570	82 519 158
Einnahme:					
für Personenbeförderung	fl.	1 387 956	338 853	233 940	1 046 120
davon 1. Klasse	„	99 072	25 954	7 442	65 301
2. „	„	1 288 884	312 899	226 498	96 716
3. „	„	—	—	—	884 103
für Gepäckbeförderung	„	12 138	3 310	1 588	11 112
zusammen aus dem Personen- und Gepäckverkehr	„	1 400 094	342 163	235 523	1 057 232
auf 1 km Bahnlänge	„	5 469	2 074	2 355	2 069
Güterverkehr:					
beförderte Gütertonnen	Anzahl	983 479	254 205	35 161	281 766
davon Eil- u. Frachtgut	„	830 717	254 205	35 161	168 471
frachtfreies Gut	„	152 762	—	—	113 295
gefahrene Gütertkm	„	97 867 395	36 935 589	1 492 112	18 461 406
davon Eil- u. Frachtgut	„	90 760 495	36 935 589	1 492 112	12 301 848
frachtfreies Gut	„	7 106 900	—	—	6 159 558

[1]) Spurweite 1,067 m. — [2]) Spurweite 0,75 m.

	Staatseisenbahnen in Westsumatra [1])	Staatliche Kleinbahnen		
		in Südsumatra		in Nordsumatra (Atjehkleinbahn) [2])
		Palembanglinie [1])	Lamponglinie [1])	
Einnahme für die Beförderung von:				
Expreßgut . . . . fl.	33 497	6 215	2 775	10 955
Eil- und Frachtgut . . . . „	3 106 503	1 283 379	137 679	557 541
Leichen, lebenden Tieren und Fahrzeugen . . „	20 040	—	—	93 976
zusammen a. d. Güterverkehr „	3 160 040	1 289 594	140 454	662 472
„ auf 1 km Bahnlänge „	12 344	7 816	1 404	1 296
Sonstige Einnahmen . . . . . „	1 026 951	[3]) 64 112	[4]) 28 076	66 595
auf 1 km Bahnlänge . . . „	4 012	389	281	130
Betriebsmittel am Ende des Berichtsjahrs:				
Lokomotiven . . . . . . Stück	[5]) 88	18	8	60
Personenwagen . . . . . . „	103	23	18	149
Gepäckwagen . . . . . . „	17	—	—	—
Güterwagen . . . . „	942	356	139	1 020
Geleistete Lokomotivkm . Anzahl	2 450 033	719 861	206 315	2 033 322
Zugkilometer . . . . „	1 526 426	660 461	192 494	1 801 274
Geleistete Wagenkilometer . „	17 267 407	9 233 236	1 662 547	23 434 285
darunter				
von Personenwagen . . . „	5 294 999	1 025 382	788 341	6 584 178
„ Güterwagen . . . . . „	11 972 408	8 207 854	874 206	16 850 107
Es betrug:				
die durchschnittl. Fahrt:				
für 1 Person . . . . . . km	17	43	19	19
„ 1 t Gut . . . . . . „	109	145	42	76
der durchschnittl. Ertrag:				
für 1 Person . . . . . . fl.	0,24	0,99	0,46	0,24
„ 1 t Gut . . . . . . „	3,74	5,0	3,87	3,80
„ 1 Personenkm . . . c	1,42	2,3	2,38	1,26

---

1) Spurweite 1,067 m.
2) Spurweite 0,75 m.
3) Außerdem 29 236 fl. aus dem Fährverkehr Palembang—Kertapati.
4) Außerdem 1 309 fl. aus dem Automobilverkehr Telokbetong—Pandjang.
5) Darunter 51 Zahnradlokomotiven.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Haftpflicht.

Entscheidung des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 11. Oktober 1923 in Sachen der K.-C. Eisenbahngesellschaft in K., Beklagten, Revisionsklägerin, wider die verwitwete Frau Rektor G. in K., Klägerin, Revisionsbeklagte.

Anspruch auf Aenderung einer Haftpflichtrente gemäß § 323 ZPO.

Entscheidungsgründe.

Der Streit der Parteien hat nicht einen Anspruch der Klägerin auf Unterhalt, sondern einen Schadensersatzanspruch wegen Entziehung des Unterhalts zum Gegenstand. Nur dieser Schadensersatzanspruch bildet — ebenso wie im Vorprozeß — das zu entscheidende oder festzustellende „Rechtsverhältnis" (§ 256 ZPO.). Was die Klägerin von ihrem Ehemann, wenn er noch leben würde, nach § 1360, 1610 BGB. an Unterhalt zu fordern hätte, bedeutet hier nur eine Rechnungsgröße, eine „Tatsache", die unter Berücksichtigung aller Umstände zu ermitteln war. In Betracht kamen hierbei in der Hauptsache die Stellung des Mannes, die Höhe seines Einkommens, der etwa ersparnisfähige Teil seines Gehalts, seine gesundheitlichen und sonstigen persönlichen Verhältnisse, seine dienstlichen und außerdienstlichen Pflichten und Verbindlichkeiten und ebenso die persönlichen Verhältnisse der Ehefrau, der Güterstand und das etwaige beiderseitige Vermögen. Wesentliche Änderungen dieser Verhältnisse konnten unter Umständen geeignet sein, nach § 323 ZPO. einen Anspruch auf Änderung des früheren Urteils vom 4. Dezember 1908 zu begründen. Von beiden Seiten ist nur geltend gemacht und eingewendet worden, daß die Gehaltsbezüge, auf die der Ehemann der Klägerin Anspruch gehabt hätte, ganz wesentlich gestiegen, aber der Wert oder die Kaufkraft des Geldes in noch viel höherem Maß gefallen sei. Beide Teile ziehen daraus den Schluß, daß die im früheren Verfahren der Klägerin zugesprochene Rente ziffermäßig zu erhöhen und davon das — jetzt erhöhte — Witwengeld der Klägerin in Abzug zu bringen sei. Meinungsverschiedenheit besteht zwischen ihnen nur darüber, ob der neue — noch nicht um das Witwengeld gekürzte — Rentenbetrag, wie die Klägerin fordert, der Hälfte oder, wie die Beklagte will, nur dem dritten Teil des jetzt erhöhten Gehalts, das dem Ehemann zukäme, in der Höhe gleichzusetzen sei. Die Parteien und die Vorinstanzen stimmen darin überein, daß das neue Gehalt, das der Ehemann bekäme, trotz der ziffermäßigen Steigerung gegen früher eine Minderung bedeutet und nicht wesentlich über das Existenzminium hinausgeht. Das Landgericht hat daraus gefolgert, daß unter diesen Umständen der Ehemann mehr als die Hälfte des Gehalts für sich benötigen würde, welshalb sich die Klägerin mit einer aus

nur $^2/_3$ des Gehalts berechneten Rente begnügen müsse. Dagegen ist das Berufungsgericht der Meinung, daß gerade wegen des geringen Werts des nur scheinbar erhöhten Gehalts die Rente der Klägerin zum Ausgleich wie bisher aus der Hälfte des Gehalts zu berechnen sei. Diese Würdigung des Vorderrichters ist, soweit sie im Rahmen des § 287 ZPO. erfolgt ist, der Nachprüfung des Revisionsgerichts entzogen. Zu rechtlichen Bedenken gibt sie keinen Anlaß.

Die Angriffe, die von der Revision gegen dieses Urteil gerichtet werden, gehen nach einer andern Richtung. Sie führt aus: Im Vorprozeß seien der Klägerin nur bestimmte Beträge zuerkannt worden, die das Gericht allerdings in der Höhe des halben Gehalts ihres Ehemannes bemessen habe. Damit sei der Klägerin aber nicht ein Anspruch auf das halbe Gehalt des Mannes gegen die Beklagte zugesprochen worden. Es handle sich nicht darum, ob sich auch die für die Quotenbemessung maßgebenden Verhältnisse geändert haben, sondern unabhängig davon, welcher Betrag von dem Einkommen des Mannes schätzungsweise der Klägerin entgehe. Für die Erhöhung der Unterhaltsleistungen müsse der zahlenmäßige Vergleich des Gehalts des Mannes und des Anteils der Frau daran unter Berücksichtigung der gegenwärtigen Verhältnisse im Vordergund stehen. Richtpunkte seien den Besoldungs- und Pensionsgesetzen der Kulturstaaten zu entnehmen. Grundsätzlich eine allgemein gültige Quote auch für die Zukunft festzustellen, sei rechtlich nicht unbedenklich.

Diese Ausführungen sind nach dem bereits Dargelegten großenteils zutreffend. Aber zum Erfolg vermögen sie der Revision nicht zu verhelfen. Es ist richtig, daß die Begründung des angefochtenen Urteils sagt: Es entstehe die Frage, ob das Gericht bei seiner Entscheidung über die neu zu regelnde Höhe der Rente an die Vorentscheidung, die der Klägerin einen Anspruch auf die Hälfte des Gehalts ihres Ehemannes gegeben habe, gebunden sei, und diese Frage sei zu bejahen. Dieser Satz wird von der Revision mit Recht beanstandet. Er verstößt gegen die von dem erkennenden Senat schon mehrfach kundgegebene Anschauung, daß die aus § 323 ZPO. erhobene Klage für die Zeit nach ihrer Erhebung das angefochtene Urteil je nach der Art der geltend gemachten wesentlichen Veränderungen und ihrer Tragweite gegenüber dem früheren Urteil dieses in seinem ganzen Umfang zu erschüttern geeignet sei, dergestalt, daß für die Folgezeit auf Grund der neu gestalteten Verhältnisse über Höhe und Dauer der Rente unbeschränkt anderweitig erkannt werden könne (RGZ. Bd. 75, S. 25; Bd. 74, S. 133 oben).

Enteignung.

Erkenntnis des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 15. Januar 1924 in Sachen des Fabrikanten R. B. in Oe., Klägers und Revisionsklägers, wider das Deutsche Reich, vertreten durch die Reichsbahndirektion in H., Beklagten und Revisionsbeklagten.

Berücksichtigung der Geldentwertung im Entschädigungsfeststellungsverfahren, betreffend Enteignung von Grundstücken.

Tatbestand.

Durch Enteignungsbeschluß des Regierungspräsidenten in M. vom 13. Dezember 1915 ist dem Kläger zwecks Herstellung eines 3. und 4. Gleises der Bahnstrecke H.—W. dessen Fabrikbesitzung enteignet worden. Durch den Entschädigungsfeststellungsbeschluß vom 22. November 1915 ist ihm im Entschädigungsfeststellungsverfahren eine Entschädigung von 92 794,30 ℳ zuge-

sprochen worden, die ihm nach Durchführung des Dringlichkeitsverfahrens auch ausbezahlt worden ist. Gegen den Feststellungsbeschluß haben beide Parteien innerhalb der Frist von 6 Monaten den Rechtsweg beschritten. Der Kläger hat die Erhöhung der Entschädigung um 200 000 ℳ, der Beklagte deren Herabsetzung um 30 000 ℳ verlangt. Beide Klagen sind verbunden worden.

Das Landgericht hat den Beklagten unter Abweisung seiner Klage zur Zahlung weiterer 111 573,71 ℳ nebst Zinsen verurteilt und den Kläger mit dem weitergehenden Anspruch abgewiesen. Gegen das landgerichtliche Urteil haben beide Parteien Berufung eingelegt. Der Kläger hat eine weitergehende Entschädigung unter Berücksichtigung der Geldentwertung gefordert, der Beklagte hat gebeten, nach seinem erstinstanzlichen Antrag zu erkennen und die weitergehenden Ansprüche des Klägers zurückzuweisen. Das Oberlandesgericht hat unter Zurückweisung der Berufung des Beklagten auf die Berufung des Klägers den Beklagten verurteilt, dem Kläger außer der durch den Entschädigungsfeststellungsbeschluß festgesetzten Entschädigung noch weitere 227 205,70 ℳ nebst Zinsen zu zahlen, mit der Mehrforderung, die den Geldentwertungsschaden betrifft, den Kläger aber abgewiesen.

Mit der Revision hat nur der Kläger das Berufungsurteil angefochten, und zwar insoweit, als ihm der Betrag von 227 205,70 ℳ nur in Papiermark und nicht in Goldmark oder nicht ein dem Goldmarkbetrag entsprechender Papiermarkbetrag zugesprochen ist. Er beantragt, insoweit und im Kostenpunkt das angefochtene Urteil aufzuheben und entsprechend nach seinem Berufungsantrag zu erkennen. Der Beklagte bittet um Zurückweisung der Revision.

Entscheidungsgründe.

Das Berufungsgericht hält den Kläger zur Geltendmachung des Geldentwertungsschadens nicht für berechtigt, weil er als Entschädigung nach Maßgabe des § 8 des preußischen Enteignungsgesetzes lediglich den vollen Wert der enteigneten Sache zur Zeit der Zustellung des Entschädigungsfeststellungsbeschlusses verlangen könne und auch kein ursächlicher Zusammenhang zwischen der Enteignung und der Geldentwertung bestehe. Beide Sätze sind richtig, aber die daraus gezogene Folgerung trifft nicht zu. Der Grundsatz, daß dem Enteigneten der Wert zur Zeit der Zustellung des Entschädigungsfeststellungsbeschlusses zu ersetzen ist, hat nicht die Bedeutung, daß dieser Wert auch in der Ziffer auszudrücken ist, in der er nach dem Geldstand von damals zum Ausdruck kam. Vielmehr kommt, wie bei allen Entschädigungsansprüchen, so auch für die Berechnung der Enteignungsentschädigung die innere Kaufkraft des Geldes zur Zeit des Urteils in Betracht, ohne daß dazu erst auf die Frage der eigentlichen Aufwertung zurückgegriffen zu werden braucht (Rabel im „Recht“ 1923 S. 139). Die gesetzliche Bestimmung, daß der Wert zur Zeit der Zustellung des Entschädigungsfeststellungsbeschlusses zu ersetzen ist, wird damit nicht verletzt. Denn tatsächlich wird auch bei der angegebenen Berechnungsart nur dieser Wert zur Erstattung gebracht (Jur. Woch. 1921 S. 829, 1923 S. 174). Auf die Berechnung des Werts nach dem Geldstand zur Zeit des Urteils hat der Enteignete ein Recht, weil er nur auf diese Weise die Entschädigung erhält, die ihm zugeflossen wäre, wenn er den vollen Wert der enteigneten Sache schon am 27. November 1915, dem Tag der Zustellung des Entschädigungsfeststellungsbeschlusses, erhalten hätte. Es liegt in diesem Fall nicht anders, wie bei Schadensersatzansprüchen und besonders Wertersatzansprüchen wegen Entziehung oder Zerstörung einer

Sache, wo auch der Wert der Sache zur Zeit des Schadensfalls nach dem Geldstand zur Zeit des Urteils (ungenau spricht man von dem Wert zur Zeit des Urteils) zu ersetzen ist, weil der Ersatzberechtigte zur Abgeltung seines Schadens denjenigen Geldbetrag erhalten muß, für den er sich ein gleichwertiges Ersatzstück anschaffen kann (RGZ. Bd. 101 S. 420). Denn er muß so stehen, als wenn er den Besitz der Sache nicht verloren hätte (RGZ. Bd. 102 S. 384). Auf den ursächlichen Zusammenhang zwischen der Enteignung und der Geldentwertung kommt es nicht an. Er muß schon darum außer Betracht bleiben, weil der Entschädigungsanspruch des Enteigneten zwar ein Wertersatzanspruch, aber kein Anspruch auf Schadensersatz ist. Auf ihn ist aber auch darum nicht abzustellen, weil die Geldentwertung lediglich als Rechnungsfaktor bei der ziffermäßigen Bemessung des maßgebenden Werts eine Rolle spielt.

Hiernach war das Berufungsurteil, soweit es die Berücksichtigung der Geldentwertung ablehnt und im Kostenpunkt aufzuheben, ohne daß noch die Frage des Verzugs des Beklagten berücksichtigt zu werden brauchte. Da zur Ermittlung des geschuldeten Betrags noch weitere tatsächliche Feststellungen erforderlich sind, so ist die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung in dem angegebenen Umfang an das Berufungsgericht zurückverwiesen.

Arbeitsverhältnis.

Urteil des preußischen Kammergerichts vom 18. Juni 1923 in Sachen des Schlossers K. B, in B. wider den Reichsbahnfiskus.

Fristlose Entlassung eines Betriebsratsmitglieds wegen wiederholter Auflehnung gegen die dienstlichen Anordnungen des Amtsvorstands und wegen Eingriffs in den Betrieb.

Tatbestand.

Der Kläger war Schlosser und Vorsitzender des Betriebsrats in der Betriebswerkmeisterei B.-St. Bahnhof. Er wurde am 17. März 1921 wegen wiederholten Ungehorsams gegen seinen Vorgesetzten fristlos entlassen. Er behauptet, daß ein wichtiger Grund zur Entlassung nicht vorgelegen habe, und hat beantragt: 1. Feststellung, daß ein Grund zur fristlosen Entlassung nicht vorliegt, 2. Zahlung seines Lohns vom 17. März bis 17. April 1921.

Der Beklagte hat Klageabweisung beantragt. Er hat als wichtigen Grund für die Entlassung folgenden Tatbestand vorgetragen: In der Belegschaft der Betriebswerkstätte habe Unzufriedenheit geherrscht mit den Vorschlossern E. und B., weil diese sich dem Vorsteher des Maschinenamts gegenüber gelegentlich über zu geringe Arbeit der Belegschaft geäußert hätten. Um die Ruhe im Betrieb wiederherzustellen, seien beide abgesetzt worden. Auf ihre Beschwerde habe jedoch die Eisenbahndirektion beide am 16. März 1921 wieder in ihre Posten als Vorschlosser eingesetzt und den Regierungsrat S., den Vorstand des Maschinenamts in B., mit der Durchführung dieser Anordnung beauftragt. S. habe den Auftrag am 17. März ausgeführt; dabei habe sich der Kläger mehrfach gegen die dienstlichen Anordnungen des S. aufgelehnt und dessen Anordnungen zuwider bestimmt, daß ein anderer (Sch.) den Dienst als Vorschlosser übernehmen solle. Hierdurch habe sich der Kläger eines schweren Eingriffs in den Betrieb schuldig gemacht.

Der Kläger hat die Darstellung des Beklagten von seinem Streit mit S. bestritten; er hat geltend gemacht, daß er nur im Interesse des Dienstes gehandelt habe, um Ruhe und Ordnung im Betrieb aufrechtzuerhalten.

Auf Grund der Beweisaufnahme ist die Klage vom Landgericht abgewiesen worden, da ein wichtiger Grund zur Entlassung vorgelegen habe.

Gegen dieses am 27. November 1922 zugestellte Urteil hat der Kläger Berufung eingelegt, die am 8. Dezember 1922 eingegangen ist.

Mit der Berufung wendet sich der Kläger gegen die Beweiswürdigung des Landgerichts. Er gibt noch an, daß er am 16. März 1921, dem Tag vor seiner Entlassung, wegen der Unzufriedenheit der Belegschaft mit der Wiedereinsetzung der beiden Vorschlosser eine Unterredung mit dem Eisenbahndirektionspräsidenten W. gehabt und dieser ihn ausdrücklich ersucht habe, in seiner Stellung als Betriebsratsvorsitzender eine Arbeitsniederlegung auf jede Weise zu verhüten. In rechtlicher Beziehung führt der Kläger unter Überreichung eines Gutachtens des Professors Dr. Sinzheimer weiter aus, daß eine etwaige Verletzung seiner Pflichten als Betriebsrat nicht auch eine Verletzung von Pflichten aus dem Arbeitsvertrag bilden könne.

Aus den Entscheidungsgründen.

Nach den Rechtsausführungen des Klägers soll die Klage begründet sein, weil er bei seinem Streit mit S. lediglich in seiner Eigenschaft als Betriebsrat gehandelt habe, sein Verhalten als Betriebsrat aber, auch wenn es an sich pflichtwidrig sei, niemals seine Stellung als Arbeiter berühren, zu einer Auflösung des Dienstverhältnisses führen könne.

Das Gericht hat sich dieser in der Literatur nur vereinzelt vertretenen, von der Rechtsprechung bisher abgelehnten Auffassung nicht angeschlossen. Die dafür beigebrachten Gründe vermögen nicht zu überzeugen.

Nach der vom Kläger gegebenen Begründung soll dieser als Arbeiter und Betriebsrat einem Abgeordneten gleichstehen, der zugleich Beamter desjenigen politischen Verbands ist, bei dessen Willensbildung er als Abgeordneter mitzuwirken hat. Wie dieser wegen seiner Tätigkeit als Abgeordneter nicht in seiner Eigenschaft als Beamter zur Rechenschaft gezogen werden könne, so sei auch ein Arbeiter wegen seiner Tätigkeit als Betriebsrat dem Arbeitgeber nicht verantwortlich, dürfe bei Ausübung seines öffentlichen Amts als Betriebsrat nicht in seiner privatrechtlichen Stellung als Arbeiter benachteiligt werden. Nur so könne der dem Kläger als Betriebsrat ebenso wie einem Abgeordneten zustehende Schutz der freien Überzeugung gewährleistet werden.

Es kann dahingestellt bleiben, ob sich eine derartige Gleichstellung des Betriebsrats mit den willensbildenden politischen Organen der staatlichen Verfassung theoretisch überhaupt rechtfertigen läßt. Schultz hat gegen diese hauptsächlich von Flatow in seinem Kommentar zum BRG. vertretene Auffassung, der sich offenbar auch das Gutachten Sinzheimer anschließt, begründete Bedenken geltend gemacht (Soziale Praxis 1923, S. 29 ff.): jedenfalls berechtigt der angezogene Vergleich nicht zu den vom Kläger gewollten Folgerungen auf diesen Rechtsstreit.

Dem Kläger wird hier von dem Beklagten zur Last gelegt, daß er seine Befugnisse als Betriebsrat überschritten, sich nicht auf sein Mitbestimmungs- und Mitberatungsrecht beschränkt, vielmehr selbständig in die Verwaltung eingegriffen habe derart, daß dem Beklagten eine Fortsetzung des Arbeitsvertrags nicht mehr zuzumuten sei. Ein solches Verhalten auf die Tätigkeit eines Abgeordneten, der zugleich Beamter ist, zu übertragen, ist überhaupt unvorstellbar; es müßte denn gerade ein Beamter in seinem Amt unter Hinweis auf seine Eigenschaft als Abgeordneter sich Übergriffe erlauben und diese dann damit rechtfertigen wollen, daß er kraft seiner Eigenschaft als Abgeordneter an die dienstlichen Anweisungen seiner vorgesetzten Behörde nicht mehr gebunden sei, vielmehr von sich aus im

Widerspruch mit seinen Vorgesetzten im Amt Anordnungen treffen dürfe. Der Kläger wird nicht behaupten wollen, daß auch in einem solchen Fall ein disziplinarisches Einschreiten gegen den Beamten an seiner Eigenschaft als Abgeordneter scheitern müsse.

Der auch in dem übrigens nur allgemein gehaltenen, nicht auf diesen Rechtsstreit zugeschnittenen Gutachten Sinzheimer angezogene Vergleich zwischen dem Kläger als Arbeiter und Betriebsrat und einem Beamten, der zugleich Abgeordneter ist, besagt also für diesen Rechtsstreit überhaupt nichts; er paßt nur für die Fälle, in denen sich die Kreise des Beamten und Abgeordneten, des Arbeiters und Betriebsrats nicht berühren, d. h. nur dann, wenn der Abgeordnete wirklich als Abgeordneter, der Betriebsrat wirklich als Betriebsrat tätig geworden ist. Wie man einem Abgeordneten seine Tätigkeit im Parlament nicht in seiner Eigenschaft als Beamter vorhalten darf, so wird man in der Tat auch sagen müssen, daß ein Betriebsrat, der sich bei Ausübung seines Mitbestimmungs- und Mitberatungsrechts im Gegensatz zu seinem Arbeitgeber befindet, deshalb in seinem Arbeitsverhältnis nicht benachteiligt werden darf. Ob es jedoch zur Aufstellung dieses Satzes überhaupt der Analogie aus dem parlamentarischen und Beamtenrecht bedarf, mag angesichts des § 95 BRG. fraglich erscheinen.

Schneiden sich dagegen die Kreise, d. h. maßt sich der Abgeordnete oder der Betriebsrat Befugnisse an, die ihn in dieser seiner Eigenschaft nicht zustehen und die außerdem auf sein Beamten- bzw. Arbeitsverhältnis unmittelbar von Einfluß sind, dann geht es über den berechtigten Schutz der Interessen des Abgeordneten, des Betriebsrats hinaus, hier dem Staat, dem Arbeitgeber, ein Einschreiten versagen zu wollen.

Und dieses Versagen eines Einschreitens läßt sich auch nicht auf das Gesetz selbst stützen. Der von Sinzheimer für diese Auffassung angeführte § 39 II BRG., nach dem der Arbeitgeber beim Schlichtungsausschuß ein „Erlöschen der Mitgliedschaft" des Betriebsrats wegen „gröblicher Verletzung seiner gesetzlichen Pflichten" beantragen kann — ihm entspricht der § 43 der für den Kläger geltenden Verordnung über die Bildung von Betriebsvertretungen usw. bei der Reichseisenbahnverwaltung vom 3. März 1921 (BRV.) —, wäre nur dann beweisend, wenn eine solche gröbliche Verletzung der Pflichten als Betriebsrat immer auch eine Verletzung der Pflichten aus dem Arbeitsvertrag bedeuten würde. Dies ist, wie keiner weiteren Ausführung bedarf, nicht der Fall. Dem Arbeitgeber bleibt es daher unbenommen, in Fällen, in denen die Verletzung der Pflichten als Betriebsrat zugleich eine Verletzung der Pflichten aus dem Arbeitsvertrag bedeuten, nicht nur aus § 39 II, sondern auch aus dem Arbeitsvertrag selbst, d. h. mit fristloser Kündigung, gegen den Betriebsrat vorzugehen (vgl. Rohrbeck-Schönfeld, Kommentar zum BRG. 2. Aufl. 4 zu § 39). § 95 BRG. und § 90 BRV., der dem Arbeitgeber eine Benachteiligung des Betriebsrats wegen „Ausübung der gesetzlichen Betriebsvertretung" verbietet, steht dieser Auffassung nicht entgegen; dieser Paragraph wollte den Betriebsräten durchaus nicht einen „Freibrief zu gesetzverletzender Willkür" geben (Nipperdey in JW. 22 112[1] und das dort wiedergegebene Urteil des LG. Ulm).

Die Rechtsausführungen des Klägers sind hiernach nicht geeignet, die fristlose Kündigung seitens des Beklagten von vornherein als ungerechtfertigt erscheinen zu lassen.

Es fragt sich deshalb, ob die Vorgänge, die zur Entlassung des Klägers geführt haben, einen wichtigen Grund zur Entlassung des Klägers darstellen.

Das Landgericht hat auf Grund des über diesen Streit erhobenen Beweises die Klage abgewiesen. Die Nachprüfung der Beweisergebnisse hat ergeben, daß auch insoweit die Berufung nicht begründet ist.

Das Landgericht sieht auf Grund der eidlichen Aussagen der Zeugen als erwiesen an, daß der Kläger, entgegen der von dem Regierungsrat S. bekannt gemachten Verfügung der Direktion, den Sch. in Gegenwart der Belegschaft aufgefordert hat, den Vorschlosserposten zu übernehmen, daß er weiter seinem Vorgesetzten gegenüber wiederholt geäußert hat, er habe hier zu bestimmen.

Als der Dienststellenvorsteher R. am Morgen des 17. März die Verfügung über die Wiedereinsetzung der beiden Vorschlosser der Belegschaft bekannt gab, erklärte der Kläger sofort und unaufgefordert, daß er bereits wegen Aufhebung dieser Verfügung bei der Direktion vorstellig geworden sei; er ließ dann unaufgefordert, wie schon am Tage vorher, eine Abstimmung der Belegschaft über deren Stellungnahme zu der Verfügung vornehmen, wiederholte diese Abstimmung später unaufgefordert, als der Regierungsrat S. die Verfügung bekannt gemacht hatte.

Das Verhalten des Klägers vermag nicht darüber zu täuschen, daß ihm an einer gütlichen Beilegung des Konflikts, auf die er als Betriebsrat in erster Linie hinzuwirken hatte, in Wahrheit nicht gelegen war: er wollte aus persönlichen Gründen die beiden Vorschlosser, die auf eine vermehrte Arbeitsleistung drückten, auf jede Weise aus dem Betrieb entfernen, die Interessen des Betriebs waren ihm hier gleichgültig.

In dem hiernach festgestellten Verhalten des Klägers liegt ein Eingriff in den Betrieb, wie er nach § 73 BRV. den Betriebsräten nicht zusteht, und zwar ein Eingriff, der in Anwesenheit mindestens eines Teils der Belegschaft, nicht etwa unter vier Augen erfolgte, der daher die durch die BRV. und das BRG. nicht beseitigte Autorität der Verwaltung in bedenklichster Weise erschüttern mußte. Das Verhalten des Klägers stellte deshalb nicht nur eine gröbliche Verletzung seiner gesetzlichen Pflichten als Betriebsrat im Sinn des § 43 BRV. dar, es enthielt zugleich eine schwere Zuwiderhandlung gegen die Pflichten aus dem Arbeitsvertrag, eine Zuwiderhandlung, bei der dem Beklagten eine Aufrechterhaltung dieses Vertrags nicht mehr zuzumuten war.

Der Kläger gab also einen wichtigen Grund zur Kündigung, der zwar in § 28 (des für das Arbeitsverhältnis des Klägers geltenden Lohntarifvertrags) als solcher nicht ausdrücklich aufgeführt ist, dessen Berücksichtigung aber durch die in diesem Vorgehen lediglich gegebenen Beispiele nicht ausgeschlossen wird. Die Kündigung seitens des Beklagten ist daher zu Recht erfolgt.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Verordnungen der Reichsregierung:

Vom 13. Februar 1924 über die Ermächtigung des Reichsverkehrsministers und des Reichspostministers zur Aufnahme von Darlehen.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 35. Reichsgesetzbl. I S. 70.)

Vom 13. November 1924 zur Änderung des Telegraphenwegegesetzes.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 82. Reichsgesetzbl. I S. 118.)

Vom 3. April 1924 über die Bildung eines vorläufigen Direktoriums der Deutschen Reichsbahn.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 109.)

Verordnungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 21. Febuar 1924 zur Eisenbahnverkehrsordnung.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 46. Reichsgesetzbl. II S. 43.)

Vom 6. März 1924 zur Anlage C der Eisenbahnverkehrsordnung.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 85. Reichsgesetzbl. II S. 52.)

Vom 15. März 1924, betr. Änderung der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung vom 4. November 1904 (Reichsgesetzbl. S. 387).
(Reichs-Verkehrsblatt S. 110. Reichsgestzbl. II S. 75.)

Bekanntmachung des Reichsverkehrsministers: Vom 1. März 1924, betr. Änderung des Militärtarifs für Eisenbahnen.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 89. Reichsgesetzbl. II S. 51.)

Bekanntmachung der Deutschen Reichsbahn, Gruppe Preußen: Vom 30. März 1924, betr. Auflösung der Hauptabwicklungsstelle bei der Reichsbahndirektion Osten.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 110.)

Erlasse des Reichsverkehrsministers:	R.-V.-Bl Seite
Vom 23. Februar 1924, betr. Auflösung der Abteilung F der Reichsbahndirektion Karlsruhe	37
Vom 24. Februar 1924, betr. Erledigung von Entschädigungsanträgen aus dem Güter- usw. Verkehr (Wechselverkehr)	37
Vom 27. Februar und 15. März 1924, betr. Eisenbahnausbesserungswerke	38 89
Vom 29. Februar 1924, betr. Fahrpersonal für elektrisch betriebene Bahnstrecken	39
Vom 1. März 1924, betr. Anschlußgebührentarif	44
Vom 29. Februar 1924, betr. neue Laufbahn der Zugbegleitbeamten (Schaffner, Oberschaffner und Zugführer)	47
Vom 20. März 1924, betr. Verlegung der Grenze zwischen den Bezirken der Reichsbahndirektionen Berlin u. Halle (Saale) auf der Strecke Jüterbog—Treuenbrietzen—Wildpark	107
Vom 26. März 1924, betr. Statistik der Güterbewegung auf deutschen Eisenbahnen	108

Erlaß der Deutschen Reichsbahn, Hauptverwaltung:

	R.-V.Bl. Seite
Vom 9. April 1924, betr. Dienstanweisung für Schaffner im Stationsdienst (Stationsschaffner)	112

Preußen. Urkunden des Preußischen Staatsministeriums:

Vom 24. November 1924, betr. die Genehmigung der von der Lübeck-Büchener Eisenbahngesellschaft beschlossenen Erhöhung ihres Grundkapitals durch Ausgabe weiterer Aktien im Betrag von 14 Millionen Mark auf den Gesamtbetrag von 45 Millionen Mark.
(Anlage zum Reichs-Verkehrsblatt 1924 S. 1.)

Vom 7. Dezember 1923 über die Genehmigung der Aufhebung von Artikel VII der Konzessionsurkunde für die Braunschweigische Landeseisenbahngesellschaft vom 6. April 1885.
(Anlage zum Reichs-Verkehrsblatt 1924 S. 2.)

Vom 23. Januar 1924 über die Genehmigung zur Verlegung des Sitzes der Oschersleben-Schöninger Eisenbahngesellschaft von Oschersleben nach Braunschweig.
(Anlage zum Reichs-Verkehrsblatt S. 2.)

Vom 23. Januar 1924 über die Verlegung des Geschäftsjahres der Königsberg-Cranzer Eisenbahn auf das Kalenderjahr.
(Anlage zum Reichs-Verkehrsblatt S. 2.)

Vom 4. Februar 1924 über die Genehmigung zur Verlegung des Geschäftsjahres der Nordhausen—Wernigeroder Eisenbahngesellschaft auf das Kalenderjahr.
(Anlage zum Reichs-Verkehrsblatt S. 3.)

Vom 28. Februar 1924, betr. den Bau und Betrieb einer vollspurigen Nebeneisenbahn von Eberswalde nach Schöpfurth durch die Deutsche Eisenbahn-Gesellschaft, Aktiengesellschaft, in Frankfurt (Main).
(Anlage zum Reichs-Verkehrsblatt S. 9.)

Erlasse des Reichsverkehrsministeriums, Zweigstelle Preußen-Hessen:

	Anlage zum R.-V.-Bl. Seite
Vom 24. März 1924, betr. Übergangsbestimmungen zu der neuen Laufbahn der Werkmeister und Werkführer elektrotechnischer und wärmetechnischer Fachrichtung, sowie für Gas- und Wasserwerke	5
Vom 21. März 1924, betr. Ausübung des Aufsichtsrechts über die vollspurige Nebeneisenbahn von Eberswalde nach Schöpfurth	14

Italien[1]). K. Verordnung vom 21. Dezember 1923, Nr. 2918, wodurch die Verwaltung der Staatseisenbahnen von der Verpflichtung zur freien ärztlichen Behandlung verschiedener Personalgruppen entbunden wird.

Gazz. 1924, Nr. 18, Boll. 1924, Nr. 5, I, S. 43.

Vom 1. Januar 1924 ab ist die Staatseisenbahnverwaltung zur freien ärztlichen Behandlung nur noch verpflichtet: an Malariaorten, an Orten, die von der Verwaltung selbst als abgelegen und unwirtlich bezeichnet werden, ferner bei Betriebsunfällen und Dienstbeschädigungen.

K. Verordnung vom 31. Dezember 1923, Nr. 2949, betreffend Änderung der Verordnung vom 12. Juni 1923, Nr. 1536, über die Gewährung von Freikarten und Freischeinen auf den Staatseisenbahnen.

Gazz. 1924, Nr. 17, Boll. 1924, Nr. 5, I, S. 44.

Sie enthält in der Hauptsache zahlreiche kleinere Erweiterungen der Freifahrtvergünstigungen, ohne die grundsätzlichen Bestimmungen zu ändern.

Entschließung des außerordentlichen Kommissars vom 27. Januar 1924, Nr. 2758, betreffend die Zahl und Bezirkseinteilung der Bahnmeistereien.

Boll. Nr. 5, I, S. 54.

Bei der Neueinteilung werden 177 Bahnmeistereien (riparti lavori) gebildet. Sie haben ihren Sitz in der Regel am Sitz der Bauabteilung. Dort befindet sich daher meist eine größere Anzahl von Bahnmeistereien (bis zu 8).

K. Verordnung vom 31. Dezember 1923, Nr. 3100, betreffend die planmäßige Anstellung der mit der goldenen Medaille ausgezeichneten Bediensteten.

Gazz. 1924, Nr. 26, Boll. 1924, Nr. 6, I, S. 96.

Die mit der goldenen Medaille für Kriegsverdienst ausgezeichneten Bediensteten jedes Grads, die bei der Staatseisenbahnverwaltung aushilfsweise oder vorläufig beschäftigt sind, werden außer der Reihe in der Beamtenklasse, die sie nach ihrem Studium beanspruchen können, mit Wirkung vom Tag der Aufnahme planmäßig angestellt.

K. Verordnung vom 31. Dezember 1923, Nr. 3102, betreffend Frachtermäßigungen für die Durchfuhr von Feldfrüchten in Wagenladungen.

Gazz. 1924, Nr. 26, Boll. 1924, Nr. 7, I, S. 101.

Die Verwaltung der Staatseisenbahnen wird ermächtigt, ab 1. Februar 1924 für Feldfrüchte in Wagenladungen, die vom Ausland über See eingeführt werden

---

[1]) Abkürzungen: Gazz. = Gazzetta ufficiale del Regno; Boll. = Bollettino ufficiale delle ferrovie dello Stato.



und ins Ausland mit der Eisenbahn über die trockene Grenze befördert werden sollen, eine Tarifermäßigung bis zu 25% nach eigenem Ermessen zu gewähren.

K. Verordnung vom 31. Dezember 1923, Nr. 3128, betreffend die Elektrisierung der Eisenbahnlinien Voghera—Mailand—Chiasso und Verona—Brenner.

Gazz. 1924, Nr. 28, Boll. 1924, Nr. 7, I, S. 102.

Der außerordentliche Kommissar für die Staatseisenbahnen wird ermächtigt, nach Zustimmung des Ministeriums für die öffentlichen Arbeiten und des Finanzministeriums die Elektrisierungsarbeiten an diesen Linien, die Lieferung der elektrischen Kraft, die Überwachung und Unterhaltung der Anlagen für eine Zeitdauer von nicht mehr als 30 Jahren der Privatindustrie zu überlassen.

K. Verordnung vom 30. Dezember 1923, Nr. 3158, betreffend die Zwangsversicherung gegen unfreiwillige Arbeitslosigkeit.

Gazz. 1924, Nr. 34, Boll. 1924, Nr. 8, I, S. 109.

Auszug.

Kapitel I. Umfang und Gegenstand der Versicherung (Artikel 1—3).

Gegen unfreiwillige Arbeitslosigkeit müssen alle Personen beiderlei Geschlechts und jeder Nationalität versichert werden, die das 15. Lebensjahr überschritten und das 65. Lebensjahr noch nicht erreicht haben und in unselbständiger Stellung sind.

Versicherungsfrei sind:

1. in der Regel die landwirtschaftlichen Arbeiter,
2. die Angestellten, die monatlich mehr als 800 Lire Vergütung beziehen oder bei öffentlichen oder privaten Unternehmungen beschäftigt sind, die eine feste Anstellung zusichern,
3. Personen, die zu Hause arbeiten, auch wenn es auf fremde Rechnung geschieht,
4. Dienstboten, Hausmeister usw.,
5. Theaterpersonal usw.,
6. wer bei Unterhaltsverpflichteten bedienstet ist,
7. Personen, deren Vergütung ausschließlich in der Beteiligung an dem Reingewinn oder dem Ertrag eines Unternehmens besteht,
8. die dauernd beschäftigten Arbeiter, Bediensteten und Beamten des Staats, der Staatseisenbahnen, des Königlichen Hauses, der Provinzen, Gemeinden, der öffentlichen Wohltätigkeitsanstalten sowie der öffentlichen Beförderungsunternehmungen, auf die das Gesetz über die angemessene Besoldung Anwendung findet,
9. wer nur gelegentlich unselbständige Arbeit leistet,
10. wer ausschließlich mit Arbeiten beschäftigt ist, deren Dauer jährlich auf bestimmte Zeitabschnitte von weniger als 6 Monate beschränkt ist.

Gegenstand der Versicherung ist die Gewährung von Unterstützungen im Fall unfreiwilliger Beschäftigungslosigkeit wegen Mangels an Arbeit.

Die Beschäftigungslosigkeit in der „toten Saison“ oder in bestimmten Zeitabschnitten, in denen regelmäßig gewisse Arbeiten ausgesetzt werden, gibt keinen Anspruch auf Unterstützung.

Bei Arbeitslosigkeit, die ihre Ursache in Streitigkeiten zwischen Arbeitern und Arbeitgebern haben, wird ebenfalls keine Unterstützung gewährt, solange das Unternehmen infolge dieser Streitigkeit ganz oder teilweise ruht.

Bei Beschäftigungslosigkeit, die auf freiwilliges Ausscheiden oder auf ein Verschulden des Versicherten zurückzuführen ist, wird innerhalb eines Zeitraums von 30 Tagen die Unterstützung versagt.

Kapitel II. Beiträge (Artikel 4 und 5).

Die Beiträge sind je zur Hälfte von den Versicherten und von den Arbeitgebern zu leisten. Sie belaufen sich für einen Zeitraum von zwei Wochen auf

0,70 Lire bei einem täglichen Einkommen bis zu 4 Lire,
1,40 „ „ „ „ „ von 4—8 Lire,
2,10 „ „ „ „ „ von mehr als 8 Lire.

Kapitel III. Unterstützungen (Artikel 6—9).

Die Arbeitslosenunterstützungen betragen für die in Kapitel II genannten Gruppen:

1,25 Lire,
2,50 „
3,75 „ täglich.

Sie werden vom achten Tag nach Eintritt der Arbeitslosigkeit an gezahlt. Von den Versicherungsanstalten können für die Arbeitslosen Fachunterrichtskurse oder praktische Kurse in Werkstätten eingerichtet werden. Die Zahlung der Unterstützungen kann von dem Besuch dieser Kurse abhängig gemacht werden.

Kapitel IV. Organe der Versicherung (Artikel 10—15).

Organe der Versicherung sind die „Nationalkasse für die Sozialversicherungen“ und die ihr unterstellten „Provinzialkassen für die Arbeitslosenversicherung“. Bei der Nationalkasse wird ein „Nationalfonds für die Arbeitslosenversicherung“ gebildet, der von dem Verwaltungsrat der Nationalkasse und einem besonderen Ausschuß selbständig verwaltet wird.

Kapitel V. Produktive Arbeitslosenfürsorge (Artikel 16).

Zum Zweck der Bekämpfung, Abschwächung und Verhütung der Arbeitslosigkeit kann die Nationalkasse aus dem „Nationalfonds für die Arbeitslosenversicherung“ Vorschüsse in Höhe von $^1/_5$ dieses Fonds gewähren zur Ausführung von öffentlichen Arbeiten von allgemeinem Interesse, die von dem Wirtschaftsminister im Einvernehmen mit dem Minister für die öffentlichen Arbeiten bezeichnet werden. Die Rückzahlung dieser Vorschüsse muß spätestens innerhalb von zwei Jahren nach Auszahlung des Betrags erfolgen.

Kapitel VI enthält allgemeine, Straf- und Übergangsbestimmungen (Artikel 17—30).

K. Verordnung vom 30. Dezember 1923, Nr. 2301, betreffend die Genehmigung des Rückkaufs der in den neuen Provinzen gelegenen Eisenbahnen Triest—Parenzo und Görz—Aidussina.

Gazz. 1924, Nr. 41, Boll. 1924, Nr. 9, I, S. 142.

K. Verordnung vom 25. Januar 1924, Nr. 174, betreffend die Vereinigung der Verwaltung der Eisenbahnen der neuen Provinzen mit den Strecken der Staatsbahnen.

Gazz. Nr. 48, Boll. Nr. 9, I, S. 146.

Vom Rechnungsjahr 1924/25 ab werden die Einnahmen und Ausgaben der Eisenbahnen der neuen Provinzen in den Haushalt der Staatseisenbahnen mitaufgenommen.

K. Verordnung vom 31. Dezember 1923, Nr. 3223, betreffend die Überlassung des Schiffahrtsdienstes zwischen den Inseln und dem Festland an Private.

Gazz. 1924, Nr. 48, Boll. 1924, Nr. 10, I, S. 155.

Der Minister für die öffentlichen Arbeiten wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Kommissar für die Handelsmarine, dem Finanzminister und dem Postminister den Seepostdienst zwischen den Inseln und dem Festland, der gegenwärtig von der Staatseisenbahnverwaltung besorgt wird (Civitavecchia—Terranova; Terranova—Golfo Aranci—Maddalena; Neapel—Palermo; Palermo—Trapani—Tunis), endgültig zu regeln und ihn der Privatindustrie auf dem Wege der Ausschreibung oder des Privatvertrags zu überlassen.

K. Verordnung vom 27. Januar 1924, Nr. 228, betreffend die Regelung der Dienst- und Besoldungsverhältnisse des Eisenbahnpersonals, das aus den vormaligen österreichischen Verwaltungen übernommen ist.

Gazz. Nr. 49, Boll. Nr. 10, I, S. 166.

Das planmäßige Eisenbahnpersonal der annektierten Gebiete wird am 1. März 1924 in die Besoldungsordnung überführt, die für das Personal der Italienischen Staatseisenbahnen gilt. Zahlreiche Bestimmungen regeln die Überleitung der einzelnen Beamtenklassen in die Gruppen der italienischen Besoldungsordnung. Diese Bestimmungen finden auch auf das von der Südbahn stammende Personal Anwendung.

Dr. S.

Bücherschau.

Besprechungen.

Rundnagel, Ernst, Dr. jur., Geheimer Regierungsrat und vortragender Rat. Die Haftung der Eisenbahn für Verlust, Beschädigung und Lieferfristüberschreitung nach deutschem Eisenbahnrecht. Dritte und vierte Auflage, umgearbeitet von Fritsch, K., Wirklichem Geheimen Rat, und Sperber, A., Dr., Regierungsrat und Mitglied der Reichsbahndirektion Hannover. 215 S. groß 8°. Leipzig 1924. Theodor Weicher.

Die bei Eisenbahnern, Gerichten und Verkehrtreibenden sehr geschätzte Darstellung der Haftung der Eisenbahn von Rundnagel hat eine Neubearbeitung erfahren, die man als eine Bereicherung der Eisenbahnliteratur ansehen darf. Eigentlich ist es ein neues Buch. Schon äußerlich stellt es sich infolge seines größeren Formats und des lateinischen Drucks in vollständig veränderter Form dar; die Sachdarstellung ist aber völlig selbständig gegenüber der der ersten beiden Auflagen. Zwar ist die äußere Einteilung des Stoffs unverändert beibehalten; die neue Auflage stellt aber eine umfassende, von der früheren Auflage unabhängige Bearbeitung des gesamten Entschädigungsrechts der Eisenbahn dar. Die Aufgaben, die sich die beiden Umarbeiter gestellt haben, haben sie meines Erachtens vollkommen gelöst. Schrifttum und Rechtsprechung sind vollständig herangezogen, soweit sie beachtenswertes Material boten. Alle Fragen des neuzeitigen Entschädigungsrechts sind selbständig behandelt; da, wo gegen Entscheidungen des Reichsgerichts oder gegen Ansichten in den ersten beiden Auflagen Stellung genommen wird, geschieht dies in eingehender Begründung; ihr kann man fast immer folgen. Mit Recht ist z. B. die in den früheren Auflagen vertretene Auffassung aufgegeben, daß für einen zwischen Ablieferung und Abfuhr entstandenen Schaden die Voraussetzungen für die Entschädigungspflicht durch das Landfrachtrecht, der Umfang aber durch das Eisenbahnfrachtrecht bestimmt werde. Völlig neu bearbeitet ist der Abschnitt über die außervertragliche Haftpflicht der Eisenbahn; hier ist eingehend und mit überzeugender Begründung namentlich das Verhältnis zwischen vertraglicher und deliktischer Haftung, die Frage des Nebeneinanderbestehens von vertraglicher und außervertraglicher Ersatzpflicht und endlich die vom Reichsgericht meines Erachtens nicht befriedigend gelöste Frage des dinglichen Anspruchs eingehend behandelt. Ferner nimmt das Buch Stellung zu der leider so modern ge-

wordenen Frage der allgemeinen oder teilweisen Arbeitsniederlegung; die Folgen einer solchen wollen die Verfasser der Eisenbahn nicht zurechnen, da die Leute, die die Arbeit niederlegen, nicht mehr als Werkzeuge eines Unternehmers im Sinn des § 5 der Eisenbahn-Verkehrsordnung angesehen werden könnten. Auch bei der Frage der höheren Gewalt, die übrigens ebenfalls eine völlige Neubearbeitung erfahren hat, und bei der Frage der Lieferfristüberschreitung (Betriebstörung) wird die gleiche Anschauung vertreten, jedoch mit dem Zusatz, daß die Eisenbahn zu haften habe, wenn es ihr möglich gewesen wäre, dem Ausbruch des Streiks durch zumutbare Maßnahmen vorzubeugen, oder wenn sie den Streik durch ihr Verhalten hervorgerufen hat. Richtig wird im § 10 ausgeführt, daß die Bediensteten der Post nicht zu den Leuten der Eisenbahn gehören, abweichend von einem in letzter Zeit ergangenen entgegengesetzten Urteil des Reichsgerichts. Zustimmen wird man dagegen, daß die Eisenbahn nach § 84 der Eisenbahn-Verkehrsordnung für Falschauslieferung zu haften habe, auch wenn die Falschauslieferung dadurch veranlaßt worden ist, daß infolge eines Versehens der Post die Benachrichtigung an einen Unberechtigten zugestellt worden ist. Auch in der Beurteilung des Abschnitts 3 des § 459 des Handels-Gesetzbuchs (§ 86 E.V.O.) weichen die neuen Bearbeiter von der Meinung Rundnagels ab. Der genannte Absatz wird nicht als eine überflüssige Selbstverständlichkeit betrachtet und der Eisenbahn Befreiung von der Haftpflicht zugestanden, wenn eine der im Absatz 1 genannten Gefahren mit Zufall zusammentrifft. Auch zu der Frage der Beweislast über ein im Frachtbrief abgegebenes Anerkenntnis wird die Meinung der früheren Auflagen geändert. Die von Rundnagel aufgestellte Berechnungsart der Höhe des Ersatzes bei Beschädigungen wird in der neuen Auflage verworfen, im Fall einer Beschädigung wollen die Bearbeiter den Versandwert des Guts in unbeschädigtem Zustand zuzüglich der Kosten der Beförderung in gleichem Verhältnis mindern, in dem das Gut am Ablieferungsort im beschädigten Zustand gegenüber gleichartigem Gut im unbeschädigten Zustand gemindert ist; hier schließen sich die Bearbeiter also der in der Denkschrift vertretenen Ansicht an. Ein Beispiel, in dem die herrschende Meinung, die Meinung Rundnagels und die in der neuen Auflage vertretene mit ihren zahlenmäßigen Wirkungen dargestellt sind, beweist die Zweckmäßigkeit der vertretenen Ansicht. Auch zur Frage der Genehmigung des Frachtvertrags, die bisher in der Annahme des Guts und in der Frachtzahlung gesehen wurde, wird Stellung genommen; mit Recht wird darauf hingewiesen, daß es sich hier um einen alten Zopf handelt, der aus dem Landfrachtrecht herstammt und längst hätte beseitigt werden müssen.

Alles in allem eine hervorragende Leistung, der man von Herzen einen durchschlagenden Erfolg wünschen kann. Aber auch ein Bedenken soll nicht unerwähnt bleiben. Rundnagel hatte sich bemüht, seine Ausführungen auch gebildeten Laien, insbesondere Kaufleuten und juristisch nicht vorgebildeten Eisenbahnbeamten verständlich zu machen. Die neue Fassung des Buchs läßt infolge ihrer wissenschaftlichen Gründlichkeit und ihrer ausgesprochenen juristischen Schreib- und Denkweise fast befürchten, daß es für die genannten Kreise kaum mehr ein brauchbares oder wenigstens ein beliebtes Handwerkszeug werden könnte. Das wäre sehr zu bedauern; um so mehr darf man aber hoffen, daß es in den Büchereien der Gerichte und der Anwälte sowie der Eisenbahnen und der Handelskammern nicht fehlen und dort ständig benutzt wird. **W.**

Der praktische Maschinenbauer. Ein Lehrbuch für Lehrlinge und Gehilfen, ein Nachschlagebuch für den Meister. Von Dipl.-Ing. H. Winkel. 2. Band: Die wissenschaftliche Ausbildung. 2. Teil: Fachzeichnen, Maschinenteile, Technologie. Bearb. von W. Bender, H. Frey, K. Gotthold und H. Guttwein. 411 S. mit 887 Textfig. Berlin 1923. Julius Springer. Preis 8 Goldmark/ 1,95 Doll.

Das Buch behandelt im ersten Abschnitt das geometrische Zeichnen in einer den mathematisch geschulten Leser naturgemäß etwas dogmatisch anmutenden Form, um dann im zweiten Abschnitt über Projektionszeichnen im wesentlichen das zu bringen, was die darstellende Geometrie unter der Darstellung der Körper, ihren Abwicklungen, Schnitten und Durchdringungen zu behandeln pflegt. Der Abschnitt über das Skizzieren würde zweckmäßiger „Maschinenzeichnen" genannt, da er keineswegs auf die Behandlung maßstäblicher Zeichnungen verzichtet und auch sonst das bringt, was man unter dem Lehrfach Maschinenzeichnen zu verstehen pflegt. Der Abschnitt über Maschinenteile ist mit Rücksicht auf den Leserkreis verständigerweise rein beschreibend gehalten, bis auf einige einfache Angaben über die Übersetzungsverhältnisse der Zahnräder, die ja jedem Dreher geläufig sein müssen. Die zur Darstellung gebrachten Maschinenteile entsprechen dafür durchweg neuzeitlichen Formen und geben damit einen guten, kurzen Überblick. Bei weitem am eingehendsten ist der Abschnitt über Technologie, der etwas mehr als die Hälfte des Buchs einnimmt. Er behandelt zunächst die Brennstoffe, dann das Eisen und die übrigen Metalle, wobei namentlich die Technologie des Eisens anschaulich zur Darstellung gebracht ist und selbst einige kurze Abschnitte über Metallographie eingeschaltet sind. Es folgt dann die Bearbeitung der Metalle, insbesondere das Gießen, Schmieden und Härten in recht hübscher Darstellung, wobei auch das neuerdings so bedeutungsvolle Schweißen nicht übersehen ist. Dann folgt die Bearbeitung mit spanabhebenden Werkzeugen, wobei eine kurze Theorie des Spanabhebens vorangestellt ist; die einzelnen Werkzeugmaschinen (Drehbänke, Bohrmaschinen, Fräsmaschinen, Hobel- und Schleifmaschinen) sind je an Hand einer guten Grundsatzskizze — und bei den Drehbänken und Fräsmaschinen unter Beigabe von Zahlenbeispielen für die Bestimmung der Übersetzungsverhältnisse — behandelt. Den Schluß bilden einige Bemerkungen über Messen, Toleranzen und Passungen.

Um es vorweg zu nehmen: das Buch, das die übliche vorzügliche Ausstattung des Springer'schen Verlags zeigt, kann als eine erfreuliche Erscheinung bezeichnet werden. Wenn es sich freilich ein Lehrbuch für Lehrlinge und Gehilfen und ein Nachschlagebuch für den Meister nennt, so kann es wohl für jeden mit der Werkstattbelegschaft länger in Fühlung Gewesenen keinem Zweifel unterliegen, daß es inhaltlich nicht etwa von dem Durchschnitt, sondern nur von den Besten desjenigen Publikums, an das sich die Verfasser wenden, beherrscht und in allen Teilen verstanden werden wird. Dagegen sind viele Abschnitte des Buchs, namentlich im technologischen Teil, so gefällig geschrieben und bieten inhaltlich bereits so wertvollen Stoff, daß sich auch Maschinenbaubeflissene und jüngere Studierende des Maschinenbaufachs nicht zu schämen brauchen, es während ihrer praktischen Ausbildung und in den ersten Semestern als Einführung in die Werkstattechnik in die Hand zu nehmen. Als kleiner Mangel könnte allenfalls das Fehlen eines alphabetischen Inhaltsverzeichnisses empfunden werden.

Zeigt also auch der Inhalt für den Leserkreis, für den ihn die Verfasser[1]) an sich bestimmt haben, sozusagen einigermaßen einen Maximalcharakter, so kann das Buch doch auf jeden Fall bestens empfohlen werden und verdient eine Verbreitung über seinen „offiziellen“ Leserkreis hinaus.

Nordmann.

Schnee, Dr. Heinrich, ehemaliger Gouverneur von Deutsch-Ostafrika: Die koloniale Schuldlüge. Sonderausgabe aus den süddeutschen Monatsheften, Januar 1924 (Heft 4, Jahrgang 21). 61 Seiten 8°. 80 Goldpfennig.

Durch den Vertrag von Versailles hat Deutschland alle seine Schutzgebiete in Afrika und der Südsee verloren; ihre verheißungsvolle wirtschaftliche Entwicklung in der Zeit bis zum Weltkrieg bildet die beste Widerlegung der von unsern Feinden behaupteten Unfähigkeit der Deutschen zum Kolonisieren und den untrüglichsten Beweis für die menschliche, verständnisvolle Behandlung der Eingeborenen. Mit dem Verlust unserer Kolonien sind auch die von Deutschland geschaffenen Kolonialeisenbahnen der vier afrikanischen Schutzgebiete, im ganzen 3754 km im Betrieb befindliche Linien[2]), mit einem Betriebsüberschuß von 6,9 Millionen Mark im Jahr 1913, und 1387 km Neubaulinien in die Hände unserer Feinde übergegangen. So müssen wir jetzt erleben, daß unsere Feinde ernten, wo wir gesät hatten. Der gwaltsame Raub unseres kolonialen Besitzes stützt sich auf die koloniale Schuldlüge, daß Deutschland unfähig und unwürdig sei zum Kolonisieren und Kolonien zu besitzen.

Mit dieser folgenschweren kolonialen Schuldlüge beschäftigt sich die vorstehende, beachtenswerte Veröffentlichung. Überzeugend wird hier erneut der Beweis geführt, daß die gegen uns erhobenen kolonialen Beschuldigungen der Wahrheit nicht entsprechen; im einzelnen wird an der Hand des Geheimprotokolls des Rats der Zehn dargetan, wie der Betrug zur Umkehrung des Punktes 5 der als Friedensgrundlage vereinbarten 14 Punkte Wilsons zustande gekommen und sodann durch die koloniale Schuldlüge bemäntelt worden ist. Schnee gibt eine Anzahl Auslandstimmen wieder, die sich vor dem Krieg über unsere kolonialen Leistungen geäußert hatten, wie sie schlagender und überzeugender nicht gegeben werden können, um unsere Berechtigung zu kolonialer Mitarbeit zu erweisen. Er schildert dann, wie sich zunächst in England der Umschwung in der Regierung vollzieht. Die Unwahrhaftigkeit der englischen Streitschriften, die Unterdrückung aller anderslautenden, für uns günstigen Zeugnisse wird nachgewiesen. Tatsächlich hat es in unseren Kolonien niemals Kriegshäfen und militärische Stützpunkte, niemals U-Boothäfen, niemals Truppen und Bewaffnung zu anderen Zwecken als denen des Schutzes der öffentlichen Ordnung und Sicherheit, niemals Vorbereitungen für den Kriegsfall gegeben. Die Verletzung der Kongo-Akte durch den englischen Angriff auf den Hafen von Dares-salam am 8. August 1914 eröffnete die feindlichen Handlungen gegen unsere Schutzgebiete in Afrika und der Südsee, die lange vorher geplant waren. Schnee schildert sodann den

---

[1]) Es handelt sich um ein Sammelwerk mit Dipl.-Ing. Winkel als Herausgeber.

[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1917 Seite 298: Die wirtschaftliche Entwicklung der deutschen Kolonialbahnen in Afrika bis zum Ausbruch des Krieges.

französischen Militarismus, der trotz der Satzungen des Völkerbunds in den uns geraubten Schutzgebieten durchgeführt wird, und die Behandlung der Eingeborenen in den früher deutschen und in den Schutzgebieten unserer Feinde. Weiter werden die deutschen Kulturleistungen, Einführung der Rechtspflege, Hebung der Gesundheit und Wohlfahrt durch Fürsorge und wissenschaftliche Erfolge, Bekämpfung der Tropenkrankheiten (Bayer 205), Ausbildung der Eingeborenen in Handwerk und Gewerbe, Schaffung der Straßen- und Eisenbahnnetze usw. dargestellt und alle diese Leistungen mit denen der gegnerischen Mandatsmächte verglichen. Ausführlich wird eingegangen auf die von den Eingeborenen geäußerten Wünsche für ihre Zukunft und das Verbleiben unter deutscher Herrschaft, auf ihr Verhalten im Krieg, ihre Anhänglichkeit und Treue, ihre Proteste und schließlich ihre Verschacherung an unsere Gegner, und ihre schwere Leidenszeit.

Zum Schluß ruft Schnee die Menschheit dazu auf, in der kolonialen Sache endlich die Wahrheit über die Lüge triumphieren zu lassen; denn die Rückgabe der Kolonien an Deutschland liege nicht nur im Interesse der Schutzgebiete und seiner Eingeborenen, sondern auch in dem der ganzen Menschheit.

Nur wenn in weitesten Kreisen des deutschen Volkes das Interesse für unsere Schutzgebiete rege erhalten wird, kann es dem deutschen Volk gelingen, dereinst wieder zu seinem Kolonialbesitz zurückzugelangen. Jeder deutsche Kolonialfreund, für den die ehedem glänzende Entwicklung unsrer Kolonialbahnen in Afrika eine deutsche Kulturtat bedeutete, wird die Schneeschen Darlegungen mit größtem Interesse lesen und daraus ein gutes Rüstzeug zur Bekämpfung der in der Welt verbreiteten, gegen uns gerichteten Lügen und Verleumdungen gewinnen. *F. Baltzer.*

---

von Paller, R. R., Ratschläge über die Verladung der Maschinen, Fahrzeuge und blanken Hüttenprodukte. 32 S. mit 8 Textabb. Leipzig 1923. Bernh. Friedr. Voigt.

In der vorliegenden Schrift sind praktische Erfahrungen über die richtige Verpackung und Verladung von Maschinen, Fahrzeugen und blanken Hüttenprodukten gesammelt. Sie soll Eisenbahnbediensteten als Anleitung dienen und Schäden während des Rangierens und der Beförderung möglichst herabmindern oder vermeiden.

Für empfehlenswert hält es der Verfasser, daß bei Verlust oder Beschädigung wertvoller Sendungen nur dann Ersatz geleistet wird, wenn eine Versicherungsgebühr entrichtet worden ist.

Die empfehlenswerte Schrift bietet wertvolle Fingerzeige. *Heineck.*

Scheibner, S., Oberbaurat a. D., Die Kraftstellwerke der Eisenbahnen. I. Bd. Die elektrischen Stellwerke. Zweite umgearbeitete Auflage.[1]) 122 S. 39 Abb. Sammlung Göschen Bd. 689. Berlin-Leipzig 1923. Walter de Gruyter & Co. 1,25 M.

Einer kurzen Einleitung, die sich über Zweck und Einteilung der Kraftstellwerke ausläßt, folgt die Beschreibung der elektrischen Stell-

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1913 S. 1407.

werke der Bauart Siemens & Halske, Max Jüdel & Co. und der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft (A. E. G.). Es wird dabei, soweit es in dem engen Rahmen möglich ist, alles Wesentliche unter Beigabe gut gewählter Abbildungen gebracht. Die Darstellung ist im allgemeinen klar und zur Einführung in das behandelte Gebiet wohl geeignet. Bei einer weiteren Auflage würde es sich empfehlen, in der Einleitung die aus der Eigenart der elektrischen Stellwerke sich ergebenden allgemeinen Gesichtspunkte etwas eingehender zu erörtern. *Hoogen.*

Heumann, Hermann, Dr.-Ing., Professor an der Technischen Hochschule in Aachen. Handbuch der Ingenieurwissenschaften. V. Teil: Der Eisenbahnbau. III. Band: Gleisverbindungen (Weichen und Kreuzungen. Drehscheiben und Schiebebühnen). Zweite, vermehrte Auflage. Zweite Lieferung, Bogen 20—29. Leipzig 1923. W. Engelmann.

Die vorliegende zweite Lieferung behandelt eingangs die Lager, die Stützung und Führung der Drehscheiben sowie deren Entlastungs- und Sicherheitsvorrichtungen. Sodann werden die Bewegungswiderstände sowie deren Einfluß auf den Lauf der Drehscheibe eingehend erörtert und durch sorgfältig durchgerechnete Beispiele für Drehscheiben verschiedener Bauart zahlenmäßig beleuchtet. Die verschiedenen Antriebsarten, insbesondere die elektrische, werden in dem folgenden Abschnitt beschrieben. Den Schluß bildet die Beschreibung von Drehscheiben ungewöhnlicher Bauart sowie eine Zusammenstellung von Gewichten ausgeführter Drehscheiben.

Das Buch ist wegen seines reichhaltigen Stoffs, der vorteilhaft durch eine eingehendere Behandlung der Gelenkdrehscheiben noch etwas hätte erweitert werden können, sowie wegen der gründlichen Behandlung dieses Gebiets allgemein zu empfehlen. *Dr.-Ing. W. Müller.*

Grahl, G. de, Baurat. Wirtschaftliche Verwertung der Brennstoffe. III. vermehrte Auflage.[1]) München und Berlin 1923. Oldenbourg.

Die bereits nach 2 Jahren notwendig gewordene Neuauflage des umfangreichen und vielseitigen Werks beweist, welche maßgebende Stellung es sich im Wirtschaftsleben, insbesondere für die Brennstoff- und Wärmewirtschaft und die von diesen berührten Gebieten, geschaffen hat. Im wesentlichen unverändert, ist es ergänzt durch die Besprechung der Fragen, die in den letzten Jahren besonders in den Vordergrund getreten sind. Nach dem Einfluß der Politik auf die Brennstoffwirtschaft und der hiermit eng zusammenhängenden Entwicklung der Kohlengesetzgebung werden wichtige Gebiete aus der Steinkohlenwirtschaft (insbesondere auch die Verkokung und Vergasung sowie die Verwendung und Verarbeitung der Wertstoffe) sowie aus der Braunkohlenwirtschaft (hier neben den genannten Gebieten besonders auch die in einer gewissen Umbildung begriffene Brikettindustrie) besprochen. Es folgen die Verfeuerung der

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1921 S. 690.

Brennstoffe in Staubform und der als Kritik der Feuerungstechnik überschriebene Abschnitt, in dem nach neuzeitlichen Gesichtspunkten den einzelnen Verlustquellen bei Umwandlung der Brennstoffe in Wärme nachgegangen wird, und der den Beweis liefert, wie notwendig und wie wirtschaftlich begründet die Arbeit auf diesem Gebiet ist. Den Beschluß macht die Wärmewirtschaft im Bauwesen.

Das Werk führt auf diese Weise den Leser auf den zum Teil raschen Wandlungen unterliegenden Gebieten fast bis zur Gegenwart und erhält sich hierdurch mit Erfolg den Ruf des umfassenden Nachschlagswerks. Bei einer neuen Auflage wird es allerdings nicht zu umgehen sein, die Widersprüche zwischen den älteren und den später hinzugekommenen Angaben, die durch die Entwicklung in politischer, wirtschaftlicher und technischer Hinsicht verursacht sind, zu beseitigen, manches Überholte abzustoßen und — wie auch schon früher bemerkt — manches kürzer und mehr grundsätzlich zu behandeln. *Dr. Landsberg.*

Wölbling, Paul, Obermagistratsrat. 1. Vorsitzender des Gewerbe- und Kaufmannsgerichts Berlin, und **Riese,** Dr., Vorsitzender beim Gewerbe- und Kaufmannsgericht Berlin. Die Verordnung über das Schlichtungswesen vom 30. Oktober 1923 nebst Ausführungsbestimmungen. (Schlichtungsausschüsse und Arbeitsgerichte.) 136 S. Berlin 1924. Industrieverlag Spaeth & Linde. 3 Goldmark.

Durch die auf Grund des Ermächtigungsgesetzes erlassene Verordnung über das Schlichtungswesen vom 30. Oktober 1923 hat das Schlichtungsrecht insofern eine wesentliche Änderung erfahren, als die Schlichtungsbehörden (Schlichtungsausschüsse und Schlichter) nur beim Abschluß von Gesamtvereinbarungen (Tarifverträgen und Betriebsvereinbarungen) Hilfe zu leisten haben, während die bisher zur Zuständigkeit der Schlichtungsausschüsse gehörenden Einzelstreitigkeiten aus dem Betriebsrätegesetz auf Arbeitsgerichte übertragen worden sind, als welche die Gewerbe- und Kaufmannsgerichte zu gelten haben. Zur Unterrichtung über diese Neuregelung des Schlichtungswesens ist das vorstehende Büchlein sehr geeignet, da es in gemeinverständlicher und übersichtlicher Form den schwierigen Rechtsgegenstand darstellt. In kurzen Anmerkungen werden die Schlichtungsverordnung und die Ausführungsbestimmungen dazu erläutert, wobei die Ergebnisse der arbeitsrechtlichen Literatur und Rechtsprechung verwertet sind. Von großem Wert ist, daß auch die einschlägigen Bestimmungen des Betriebsrätegesetzes abgedruckt und kurz erläutert und die Verfahrensvorschriften des Gewerbe- und Kaufmannsgerichtsgesetzes in den Anmerkungen berücksichtigt sind. Der vorliegende Kommentar bietet daher allen, die mit dem Schlichtungswesen und der Arbeitsgerichtsbarkeit befaßt sind, ein sehr praktisches Hilfsmittel.

A. Fromme.

Das Fernsprechen im Weitverkehr. Deutsche Beiträge zur Frage des europäischen Fernsprechnetzes. Zusammengestellt im Reichspostministerium. Berlin, im November 1923.

Die deutsche Reichstelegraphenverwaltung hat eine wichtige und schwierige Aufgabe gelöst, als sie während des Krieges unseren über weite

Gebiete Europas verteilten Heeresgruppen die Möglichkeit der gegenseitigen Verständigung durch den Fernsprecher schuf. Bedeutsame Fortschritte im Fernsprechwesen, insbesondere in der Verwendung und dem Bau der Verstärkerröhren sind daraus hervorgegangen. Nach dem Krieg war die erste Sorge der Reichstelegraphenverwaltung, das in den Kriegsjahren in der Unterhaltung und Entwicklung zurückgebliebene Fernsprechnetz im Innern des Landes wieder aufzubauen. Sie konnte dabei den in das Jahr 1913 zurückreichenden, mit der Verlegung des Rheinlandkabels eingeleiteten Plan wieder aufnehmen, wonach ein über ganz Deutschland sich erstreckendes unterirdisches Kabelnetz für Fernsprech- und Telegraphenverkehr geschaffen werden sollte. In der im Jahr 1921 gegründeten deutschen Fernkabelgesellschaft, einem gemischtwirtschaftlichen Unternehmen, wurde die Form für die Verwirklichung des Plans gefunden, dessen Durchführung in erfreulicher Weise fortschreitet. Man ging dabei davon aus, daß dieses neue unterirdische Kabelnetz nicht nur den Bedürfnissen des innerdeutschen Verkehrs anzupassen, sondern von vornherein so zu gestalten sei, daß es einen Teil eines zukünftigen europäischen, dem zwischenstaatlichen Verkehr der einzelnen Länder dienenden Netzes zu bilden geeignet sei.

Ein Bild zu geben von den Erfahrungen, die in Deutschland auf dem Gebiet des Fernsprechweitverkehrs seit Einführung des Verstärkers gesammelt sind und auf diese Weise zur Klärung der Fragen des zwischenstaatlichen Fernsprechverkehrs beizutragen, ist der Zweck der vorliegenden Veröffentlichung. Sie wird eingeleitet durch den Ministerialrat im Reichspostministerium, Dr. Ing. e. h. Craemer, dem an der Schaffung des deutschen Fernkabelnetzes und dem Zustandekommen der deutschen Fernkabelgesellschaft das größte Verdienst zukommt. Eine sehr eingehende Arbeit des Präsidenten des Telegraphentechnischen Reichsamts Dr. Ing. e. h. Dr. K. W. Wagner behandelt in wissenschaftlicher Form das Fernsprechen auf weite Entfernung. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, daß auf Grund der bis jetzt vorliegenden Erfahrungen jede in Europa vorkommende Entfernung unter Verwendung von Fernkabeln sich überbrücken läßt. Der durch seine tiefgründigen Forschungen auf den verschiedensten Gebieten der Theorie und Praxis des Telegraphen- und Fernsprechwesens weithin bekannte Ministerialrat Prof. Dr. F. Breisig steuert einen Beitrag über das Fernsprech-Uebertragungsmaß bei. Es folgt dann eine ganze Reihe von wertvollen Aufsätzen erfahrenster Fachmänner über Einzelfragen, deren Aufführung hier zu weit führen würde. Eine beigegebene Karte zeigt die für den zwischenstaatlichen Fernsprechverkehr auf deutschem Gebiet in Aussicht genommenen Leitungswege. Für die deutsche Wirtschaft ist die Erleichterung des Nachrichtenaustausches mit den übrigen europäischen Ländern zweifellos von großer Bedeutung. Von dem Ernst und der Sachkunde, mit denen die Angelegenheit von der Reichstelegraphenverwaltung und der beteiligten Industrie betrieben wird, gibt die Veröffentlichung einen erfreulichen Beweis.

Hoogen.

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

37. Annual Report of the Insterstate Commerce Commission. Washington 1923.

Dörr. Von den Größen der Leitungsmaste. Verlag Wilhelm Ernst u. Sohn. Berlin 1924.

Hofstetter, Willy. Aus Dorf und Dienst. 4. Aufl. Burgverlag. Nürnberg 1920.

Hübners geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde. Verlag W. Seidel u. Sohn. Wien.

Jahrbuch der Technik. 10. Jahrgang. Dieck & Co. Stuttgart 1924.

Lucas. Der Tunnel, Anlage und Bau. Band II, Lieferung I. Bauvorgang bei Herstellung der Tunnel. Verlag Wilhelm Ernst u. Sohn. Berlin 1924.

Neuendorff. Praktische Mathematik. I. Teil. 3. Aufl. Verlag Teubner. Leipzig und Berlin 1923.

Spitznas. Unterrichtsblätter für Heizerschulen. Berlin 1923. Eigenverlag des Reichswirtschaftsministeriums.

Stahlwerks-Verband A.-G. Eisen im Hochbau. 6. Aufl. Julius Springer. Berlin 1924.

Vater. Hebezeuge, Hilfsmittel zum Heben fester, flüssiger und gasförmiger Körper. 3. Aufl. Verlag Teubner. Leipzig u. Berlin 1923.

Zeitschriften.

Les annales de la régie directe. Genf.

No. 171 bis 173. Juli bis September 1923.

Les chemins de fer du Reich.

Der Bauingenieur. Dresden.

5. Jahrgang. Heft 2. Vom 31. Januar 1924.

(2:) Die Dampfverbrauchsfunktion und die wirtschaftliche Linienführung der Bahnen.

Die Bautechnik. Berlin.

2. Jahrgang. Heft. 9—16. Vom 29. Februar bis 11. April 1924.

(9:) Neuere Wege und Ergebnisse der Gleisuntersuchung. — (11:) Die Herabminderung der Lebensgefahr bei Eisenbahnzusammenstößen. — (12:) Der Ideenwettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für die Herstellung einer Verkehrsanlage über die Weser in Bremen. — Der neuzeitliche Holzbau im Eisenbahnwesen. — Neuerungen im Bau von Umschlaganlagen. — (14:) Verbilligung des Schleppbetriebs auf Binnenwasserstraßen. — Die Umgestaltung der New Yorker Verkehrsanlagen beim Bau der Hudson-Brücke. — (15:) Neuere Entwicklung beweglicher Brücken. — (16) Selbsttätige Zugsicherungsanlagen auf Stadt- und Vorortbahnen. — Ingenieurholzbauten bei der Reichsbahndirektion Stuttgart. — Das Soyenseewerk.

Bote der Verkehrsanstalten (Westnik putei ssoobschtschenija). Ausgabe des Volkskommissariats der Verkehrsanstalten. Moskau 1923.

2. Jahrgang. Heft 34, 35, 42—47.[1])

(34:) Die Selbstkosten der Beförderung. — Niederlagsräume und Niederlags-Operationen. — Über die Ordnung der Veröffentlichung der Transporttarife. — Die Beförderung mit Landfuhrwerk während der Verpflegungszeit. — (35:) Die finanziellen Aussichten des Personenverkehrs. — Neue Aussichten im Bereich der Organisation einer fortlaufenden Güterstatistik. — Zur Frage einer wissenschaftlichen Organisation bei der Beförderung. — (42:) Eine Einheitsfront im Kampf mit der Unwirtschaftlichkeit. — Zur Frage der Versorgung der Eisenbahnen mit Heizmaterial während der Jahre 1923 und 1924. — Die Arbeiten der Be-, und Entladung und deren Verbilligung. — Zur Frage der Unterhaltung der Landwege. — Aus Anlaß des neuen Plans des Prof. K. A. Poplawski in bezug auf die Organisation einer fortlaufenden Güterstatistik. — (43:) Über Handels-Abteilung und Dienststellen bei den Eisenbahnen. — Die Arbeit der Eisenbahnen auf dem Gebiet der Wirtschaft. — Die Reform der Bezirks-Komitees für das Beförderungswesen. — Eine vereinfachte Methode für die Berechnung des Warenumlaufs. — Beachtet das Materiensystem! — (44:) Die finanzielle Bedeutung des Umfangs des Güterumlaufs. — Eine Antwort an die Gegner meines Artikels: über die Selbstkosten der Beförderung im Zusammenhang mit der Tarifpolitik. — Über die Vergleichbarkeit einiger statistischer Angaben über die Güterbewegung nach dem Bericht für 1913 mit den Zahlen der Sammelwerke (sbornikow) der Jahre 1921 und 1922. — Das Institut der Betriebsrevision des rollenden Inventars. — (44—45—46:) Aus einer besonderen Beratung über den Kampf mit der mangelnden Wirtschaftlichkeit und der Defizitwirtschaft der Eisenbahnen. — (45:) 1917—VI—1923 Die sechste Jahresfeier des Oktobers bei der Eisenbahn. — Der Ssowet-Transport[2]) an der Schwelle des neuen Wirtschaftsjahrs. — Aus der Geschichte des Volks-Kommissariats der Verkehrsanstalten. — Aus der Erinnerung. — Wie die Moskauer Eisenbahnen sich auf die Oktober-Revolution vorbereiteten. — Der Bund der Sozialistischen Räterepubliken auf dem internationalen Eisenbahn-Kongreß. — (46:) Die 6. Jahresfeier der großen Oktober-Revolution auf den Wasserwegen. — Zur Frage der Einwirkung der Eisenbahntarife auf die „noshniz". — Die Eisenbahnen und der Export des russischen Getreides ins Ausland. — Zur Frage der Berechnung der Arbeit der Lokomotiven. — Über die Zufuhrwege. — (47:) Einige Angaben über die Selbstkosten des Betriebs der Eisenbahnbeförderung. — Über die Arbeit der zeitweisen Konferenz zur Kürzung und Vereinfachung der Rechnungslegung. — Fragen der Wagenwirtschaft im Statut der Eisenbahnen. — Aus der Praxis „fahrplanmäßig" und „ohne Fahrplan".

Braunkohle. Halle.

22. Jahrgang. Heft 48 bis 50. Vom 1. bis 15. März 1924.

(48:) Der mitteldeutsche Braunkohlenbergbau im Kalenderjahr 1923. — Steinkohle und Braunkohle. — (50:) Art der Aufbereitung und Art der Beförderung von Braunkohlen für Kohlenstaubfeuerungen.

---

1) Letzter Bericht Seite 408. Es fehlen Heft 33, 36—41.

2) Transportbeförderung auf der Eisenbahn, den Wasserwegen, Landwegen, in der Luft usw.

Chronique des Transports. Paris.

30. Jahrgang. Nr. 4—7. Vom 25. Februar bis 10. April 1924.

(4:) La majoration des tarifs; la décision du conseil supérieur. — Les raisons de majorer les tarifs de chemins de fer et les objections. — Pour l'affermage du réseau de l'Etat. — La batellerie et les chemins de fer. — (5:) Voeux en faveur de la suppression des monopoles et des exploitations d'Etat. — (7:) Le voeux de la confédération générale de la production française. — Voeux anti-étatistes. — Un plaidoyer pour les services d'Etat. — Autour du relèvement des tarifs. — Le coût de la vie; une cause de la cherté de la vie; la cherté de la vie, le poisson d'eau douce.

Deutsche Juristen-Zeitung. Berlin.

29. Jahrgang. Heft 5/6. Vom 1. März 1924.

(5/6:) Verselbständigung der Reichsbahn und Reichspost.

Deutsche Wirtschafts-Zeitung. Berlin.

21. Jahrgang. Nr. 12. Vom 25. März 1924.

(12:) Eisenbahnfrachten.

Dinglers Polytechnisches Journal. Berlin.

105. Jahrgang. Heft 5. Mitte März 1924.

(5:) Elektrische Zugförderung und die Wasserkräfte Schwedens.

Eisenbahn und Industrie. Wien.

31. Jahrgang. Heft 2—3. Februar bis März 1924.

(2:) Die Sanierung der österreichischen Bundesbahnen. — Der neue Personen- und Gepäcktarif der österreichischen Bundesbahnen. — (3:) Der 80. Geburtstag des Eisenbahnministers Wrba.

Das Eisenbahnwerk. Berlin.

3. Jahrgang. Heft 5 bis 7. Vom 8. März bis 5. April 1924.

(5:) Praktische Lehrlingsausbildung im Sinn der wissenschaftlichen Betriebsführung. — Ersparnisprämien für Kesselheizer. — Unterhaltung der Stopfbüchsen mit Metallpackung. — Etwas über den Anstrich der Eisenbahnfahrzeuge. — (7:) Verbrauchswirtschaft und Statistik in Eisenbahnwerken. — Dichtigkeitsprüfung der Einschliffflächen der Kolbenschieberbuchsen an Lokomotiven. — Die Werkfeuerwehr. — Über Eisenrost. — Ausgleichbezirke für Fahrzeugunterhaltung.

Der Elektrische Betrieb. München.

22. Jahrgang. Heft 5 bis 6. Vom 10. bis 24. März 1924.

(5:) Die elektrische Zündung im Bergbau (Schaltungen, Leitungen, Gefahren durch Schleichströme aus dem Lokomotivbetrieb und Vorbeugung dieser Gefahren). — (6:) Das Bewegungsdiagramm eines Straßenbahnwagens.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

42. Jahrgang. Heft 1. Vom 6. Januar 1924.

(1:) Die Elektrifizierung der Paris-Orléans-Bahn.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

45. Jahrgang. Heft 12. Vom 20. März 1924.

(12:) Die Elektrifizierung der Südafrikanischen Eisenbahnen.

Engineering. London.

Band 67. Nr. 3034 bis 3040. Vom 22. Februar bis 4. April 1924.

(3034:) Transport by road and rail. — The economical thickness of insulation in refrigerator cars. — Acton car repair shops of the London Underground Railways. — (3035:) The institution of Civil Engineers. — (3039:) The tram strike and Metropolitan traffic. — (3040:) British main line electrification. — Four-wheel brakes for motor-cars. — The future of main line electrification on British Railways.

Glasers Annalen. Berlin.

47. Jahrgang. Band 94. Heft 5 bis 7. Vom 1. März bis 1. April 1924.

(5:) Der Meßwagen zur Untersuchung elektrischer Lokomotiven. — Erfahrungen beim Einregeln von Lokomotivsteuerungen. — Elektrische Vollbahn-Lokomotiven für die französische Orléansbahn und die mexikanische Eisenbahn auf der Versuchstrecke der General Electric Co., Erie, Pa. — (6:) Wirtschaftlichkeitsstudie des Schmiedebetriebs unter besonderer Berücksichtigung der Schmiedelufthämmer. — Eisenbahnen und Wasserstraßen der Tschechoslowakei. — (7:) Wärme- und betriebswirtschaftliche Vorteile des Ruths-Speichers.

Glückauf. Essen.

60. Jahrgang. Nr. 9. Vom 1. März 1924.

Tarifarische Erfordernisse zur Hebung des Kohlenverkehrs.

De Ingenieur. Haag.

39. Jahrgang. Heft 14. Vom 5. April 1924.

(14:) Een sneltrein-locomotif voor Frankrijk, 1500 volts gelijkstroom.

Die Lokomotive. Wien.

21. Jahrgang. Heft 2 bis 3. Februar bis März 1924.

(2:) Kurze Übersicht über den Fahrpark der verstaatlichten großen Schweizerbahnen. — Der französische Lokomotivbau nach dem Krieg. — Neue 1 D 1-Güterzuglokomotiven mit Lentz-Steuerung für die Eskdale-Eisenbahn. — Leistungsmessungen an einer englischen 2 C-Schnellzuglokomotive. — Die Sanierung der österreichischen Bundesbahnen. — (3:) E-Heißdampf-Tenderlokomotive, Gattung Tn, der Deutschen Reichsbahn (Direktion Stuttgart) mit Heizrohrüberhitzer, Patent Schmidt. — Über das Schneiden von Kesselblechen mit Stemmkantenscheren. — Ziele des amerikanischen Lokomotivbaus. — Die älteren Lokomotiven der italienischen Alpenbahnen.

Maschinenbau. Berlin.

3. Jahrgang. Heft 10. Vom 28. Februar 1924.

(10:) Die Werkzeugmaschinenausstellung des Vereins Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken auf der Leipziger Technischen Messe. — Neue Werkzeugmaschinen.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.

78. Jahrgang. Heft 11 bis 12. Vom 15. November bis 15. Dezember 1923.

(11:) Die 1 D-Heißdampf-Dalling-Eilgüterzug-Lokomotive der Dänischen Staatsbahn. — Die elektrische Zugförderung in Schweden. — Auflassung von Wegschranken auf Hauptbahnen und sonstige Maßnahmen zur Vereinfachung und Verbilligung des Streckenbewachungsdienstes bei den österreichischen Bundesbahnen. — Verwendung der Kunze-Knorr-Bremse

bei Personen- und Schnellzügen. Auszug aus der Niederschrift der 101. Sitzung des Technischen Ausschusses des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen zu Lübeck am 5. bis 7. September 1923. — (12:) Über die Seitenschlüpfung rollender Fahrzeuge unter der Wirkung geringer Kräfte. — Die elektrische Zugförderung in Schweden. — Leistungsmaßstab für Lokomotivausbesserungswerke. — Elektrische Lichtbogenschweißung für Herstellung und Ausbesserung von Oberbauteilen. — Abgekürzte Bezeichnungen für Lokomotiven und Triebwagen. — Grundsätze für die Schaffung von Wohnungen für Eisenbahnbedienstete bei Anlage großer Bahnhöfe, Werkstätten usw.

79. Jahrgang. Heft. 1. Vom 15. Januar 1924.

(1:) Die Turbolokomotive, ihre Wirtschaftlichkeit, Bauart und Entwicklung. — 1 E-Heißdampf-Zweizylinder-Verbundlokomotive der österreichischen Bundesbahnen. — Die Sahara-Eisenbahn. Entwicklung und gegenwärtiger Stand des Unternehmens. — Ersatz von Schmiedefeuern durch Flammöfen in Eisenbahnwerkstätten.

Railway Age. New York.

69. Jahrgang. Heft 3 bis 9. Vom 19. Januar bis 1. März 1924.

(3:) Passenger service in New Jersey. — Co-operation between Railways and their patrons. — How Railroads should co-operate with patrons. — Wood preservers show economy of tie treatment. — Annual meeting of the A.S.C.E. — National transportation conference's declarations. — What the earthquake did to the Japanese Railways. — Automatic stops required on ninety-four Roads. — Reduction of surtaxes will aid Railroad investment. — Proposed national Railroad legislation. — I.C.C. report on Forsyth collision. — Rejuvenated locomotives set new records. — Fruit and vegetable shippers favor carriers. — A locomotive type crane for engine-houses. — (4:) „Propaganda" about wages and rates. — Long distance telephone circuits for Railway service. — Learning from foreign experience. — The Railways interest in the patent office. — Frisco makes important line improvements. — Southern Pacific extends its Mexican lines. — Mikado type locomotive for Canadian national. — National transportation institute issues report. — Senate committee favors investigation of Railroad publicity. — Bureau of locomotive inspection report. — I.C.C. mileage book order nullified. — Bad weather reduces cross tie production. — A labor government and an enginemen's strike in Britain. — New York Central raises enginemen's wages. — Pennsylvania builds three electric locomotives. — A motor that corrects power factor. — A combined cinder and coal hoist. — (6:) Lafollete proposes pre-war rates on farm products. — How about the centennial movement? — Advance of the self-propelled car. — The way of a government with a Railroad. — Clifton forge terminal involves heavy work. — The efficient passenger train conductor. — Forecasting future volume of Railway traffic. — Handling car repair bills efficiently. — Proposed Railroad legislation drags. — Heavy 4-8-2 type Southern Pacific locomotives. — The Raeding builds model oil storehouse. — Detecting flaws in iron and steel. — Federal barge line proving costly experiment. — A.I.E.E. holds transportation meeting. — Adequacy of facilities in the Northwest. — (7:) Organized labor takes another step in co-operating. — More about wages and rates. — Railroads and other industries. — Railroad shop crafts promote co-operation. — The Railroad

question — a test of democracy. — Haevy Santa Fé locomotives for B. & O. — The proposed operating expense classification. — Conditions for Clinchfield lease suggested. — Santa Fé is building large terminals in Dallas. — Railroad matters in congress. — Ventilation and heating of passenger cars. — The financial aspect of tie preservation. — Improvement of air apparatus in train control. — Net for 1923, $ 977 543 590. — Office efficiency — an important problem. — Administration of I.C.C., section IV. — University of Illinois offers course. — (8:) The enginements strike in Great Britain. — Fair return and return actually earned. — How to prevent a labor shortage. — The transportation outlook for 1924. — Some consolidation considerations. — Safety education on the Union Pacific. — 2=10=2 type replace Mallets on Great Northern. — A car dumper for general use. — Compound regulation at Railroad grade crossings. — Study of a large terminal develops basis data. — A car service record. — (9:) The analysis of maintenance of equipment costs. — Evolution of electrification. — Railway engineers must study concrete. — What class of member are you? Advanced design in new engine terminal. — I.C.C. power brake investigation renewed. — Two light Mikado locomotives built at Lima. — The analysis of equipment maintenance expenses. — Bangor & Aroestook car building contest. — The human side of the foremans job.

Revue générale des chemins de fer. Paris.

43. Jahrgang. Nr. 1 bis 2. Januar bis Februar 1924.

(1:) Nouvel atelier de chaudronnerie de chemins de fer d'Alsace et de Lorraine à Bischheim. — Protection des agents contre les gaz toxiques des souterrains. — Constatation de la présence et de la teneur de l'oxyde de carbone. — Organisation de l'entreposage et des transports frigorifiques sur le réseau P. L. M. — (2:) Nouvelle méthode d'entretien des voies sur les lignes secondaires du réseau de Paris à Orléans. — Utilisation de traverses en béton de ciment armé pour l'entretien des voies des lignes secondaires. — Block automatique à signaux lumineux suis à l'essai par les chemins de fer de l'Etat sur la ligne de Paris à Saint-Germain (entre Rueil et Le Pecq).

Rivista delle Communicazioni. Rom.

17. Jahrgang. Heft 2. Vom Februar 1924.

(2:) Per il passagio delle merci Italiane a traverso la Manica con ferry-boats. — Alcuni dati sul traffico ferroviario nei porti Italiani nell' anno 1923.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 83. Nr. 10 bis 12. Vom 8. bis 22. März 1924.

(10:) Elektrische Lokomotiven für die südafrikanischen Staatsbahnen. — Bahnelektrisierung in Neuseeland. — (11:) Die neuen Südtiroler Schmalspurbahnen Grödenbahn und Fleimstalbahn. — Zur Frage der durchgehenden Güterzugbremse. — Eine neue Bauart für Reibungspuffer. — (12:) Die Einfahrbahn für Automobile über der Fabrik Fiat im Lingotto bei Turin.

Stahl und Eisen. Düsseldorf.

44. Jahrgang. Nr. 11 bis 15. Vom 13. März bis 10. April 1924.

(11:) Die Selbständigmachung der Deutschen Reichsbahn. — Zur Kohlenstaubfrage. — (15:) Zur Eisenbahn-Tarif- und Verkehrslage.

Tiefbau. Berlin.

3. Jahrgang. Heft 27/28. Vom 5. April 1924.

(27/28:) Der Mittellandkanal.

Los Transportes. Madrid.

6. Jahrgang. Nr. 132. Vom 15. März 1924.

(132:) Problema ferroviario: su solución — Convenio sobre el régimen internacional de f. c. — Resultado de los ensayos de un sistema de mando automático de los trenes. — Nuevo tipo de zapata-freno.

Verkehrstechnik. Berlin.

41. Jahrgang. Heft 10 bis 14. Vom 7. März bis 4. April 1924.

(10:) Betrieb und Wirtschaft bei den Pariser Straßenbahnen und Omnibussen. — Die Reichsunfallversicherung. — (11:) Die alten und geplanten Hafenbahnanlagen Lübecks. — Ein amtliches Programm für die Sahara-Eisenbahn. — Hilfsmittel zur schnellen Auswechslung der Fahrgäste bei den elektrischen Bahnen in Amerika. — Vorschläge für Verbesserungen im Werkstättenbetrieb der Verkehrsunternehmungen. — (12:) Die Regelung des Straßenverkehrs in Los Angeles. — Der Geschäftsbericht der Deutschen Reichsbahn über das Rechnungsjahr 1922. — Ein neuer Fahrkarten-Schnelldrucker. — (13:) Neue Wagen der Berliner Nordsüdbahn. — Londoner Verkehrsschwierigkeiten. — Die Elastizität im Straßenbahngleis und die Hohlschwelle. — Einschränkung der Ausgaben im Werkstättenbetrieb. — (14:) Unfälle im Straßenverkehr. — Der Verkehr auf den Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen. — Die Goldmarkbilanzen der Eisenbahnaktiengesellschaften. — Fahrkartenkontrolle.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

18. Jahrgang. Heft 9/10 bis 17/18. Vom 4. März bis 28. April 1924.

(9/10:) Die Bedeutung der Luftfahrt für das Verkehrswesen. — Der motorlose Flug und seine Ziele. — Physikalische Grundlagen des Verkehrs. — Die Sicherung des Luftverkehrs durch den Wetterdienst. — Deutsche Verkehrs-Flugzeuge. — Das Flugzeug im Dienste der Polarforschung. — Das Luft-Verkehrswesen an deutschen Hochschulen. — Der Beirat für das Luft-Fahrwesen. — Ein neuartiger Flugzeugtyp. — Die Luftstreitkräfte einiger Großmächte 1923. — (11/12:) Das Unternehmen Deutsche Reichsbahn. — Bismarcks Reichseisenbahnplan und seine Verwirklichung in der Gegenwart. — 2 C 1-Heißdampf-Personenzuglokomotive der Brasilianischen Zentral-Eisenbahn. — Neuer Weichendrehstuhl. — Privatanschlüsse im Gebiet der französisch-belgischen Regie. — (13/14:) Die Ausdehnung des privaten Luftverkehrs. — Der Großgüterwagen im Verkehr mit den Duisburg-Ruhrorter Häfen. — Vervollkommnung des Rangierzettelverfahrens. — Hochdruckdampf. — Heizrohrverschraubung. — Die elektrische Zugförderung auf den Staatsbahnen Javas. — (15:) Entwicklungsfragen der Reichsbahn. — Das Zollbaulamellendach. — Die Haftpflicht auf den Regiebahnen. — (16:) Ein Beitrag zur Frage der Wirtschaftlichkeit der Stückgutumladung. — Die selbsttätige Willison-Mittelpufferkupplung für Eisenbahnfahrzeuge. — Zur Neuordnung der Reichsbahn. — Das Anschlußgleis in Einzeldarstellungen. — Beschwerden der Privatanschlußgleisbesitzer. — (17/18:) Die Deutsche Eisenbahn-Betriebsgesellschaft nach dem Sachverständigenvorschlag. — Die Murman-Bahn der Raupenschlepper. — Richtlinien für den Bau und

den Betrieb ortsfester Druckluftanlagen zur Untersuchung und Unterhaltung der Kunze-Knorrbremse G. — Die Lebensdauer der Lokomotiven in Amerika. — Die Wirtschaftlichkeit der Lokomotivwerkstätten. — Das Rheinlandkabel.

Wirtschaft und Statistik. Berlin.
4. Jahrgang. Nr. 7. April 1924.
(7:) Die deutschen Eisenbahnausnahmetarife.

Wirtschaftliche Nachrichten aus dem Ruhrbezirk. Essen.
5. Jahrgang. Nr. 5. Vom 1. März 1924.
(5:) Verbilligung des Güterverkehrs zwischen dem Ruhrgebiet und den Hansestädten durch den Hansakanal.

Zeitschrift für Geographik. Berlin-Halensee.
1. Jahrgang. Heft 3. 1924.
Die Grundlagen des europäischen Verkehrs.

Zeitschrift für den Internationalen Eisenbahntransport. Bern.
32. Jahrgang. Nr. 2 bis 3. Februar und März 1924.
(2:) Liste der Eisenbahnstrecken, auf die das I.Ü. Anwendung findet. — Übereinkommen über das Internationale Eisenbahnwesen. — (3:) Die Eisenbahnen in Polen.

Zeitschrift des Österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Wien.
76. Jahrgang. Heft 9/10 bis 13/14. Vom 7. März bis 4. April 1924.
(9/10:) Der umwälzende Einfluß des Automobils auf das Fuhrwesen der Stadt Wien. — (11/12:) Das erste Donaukraftwerk. — Die Wasserleitungskraftwerke Lunz — Gaming — Kienberg — Mittlere Isarwerke — Walchensee-Werk. — Die Wasserkräfte Jugoslawiens. — Vom Bau des Walchenseekraftwerks. — (13/14:) Jugoslawische Anschlußbahnen zur Adria. — Österreichs Gehalte und Arbeitslöhne im Vergleich mit Weststaaten.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Berlin.
Bd. 68. Nr. 8 bis 13. Vom 23. Februar bis 23. März 1924.
(8:) Amerikanische Normen für Leistungsversuche an Lokomotiven. — (9:) Zur Theorie der Diesellokomotive. — Statistik der schweizerischen Eisenbahnen. —(10:) Die Sanierung der österreichischen Bundesbahnen. — 1 E-Großgüterzuglokomotive der österreichischen Bundesbahnen. — Elektrische Zugförderung auf den österreichischen Bundesbahnen. — Statistisches, Wirtschaftliches und Gesetzliches über den Ausbau der österreichischen Wasserkräfte. — (11:) Großstadtverkehr. — (12:) Neue Lokomotiven der Deutschen Reichsbahn. — Untersuchung der Riffelbildung an Schienen mit Hilfe des Torsiographen. — Über die Gestaltung der Einzelteile von Dampflokomotiven. — Schwere Gleich- und Wechselstrom-Lokomotiven für die Pennsylvaniabahn. — (13:) Zur Frage der Turbolokomotive. — Über Technikererziehung.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.
64. Jahrgang. Nr. 9 bis 15. Vom 28. Februar bis 10. April 1924.
(9:) Die Deutsche Reichsbahn nach der Verordnung vom 12. Februar 1924. — Zugfolgestellen und Blockstellen. — Sammelgut und Sondergut. — Der ständige Ausschuß des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen

für Angelegenheiten der gegenseitigen Wagenbenutzung. — Beschlüsse der Ständigen Tarifkommission. — (10:) Die Behandlung der Unfallneurosen im Zivilprozeß. — Die Fahrkartenschaltereinrichtungen auf den Bahnhöfen der Berliner Stadt- und Ringbahn. — Eisenbahn-Fuhranstalten. — Die Verkehrswerbung, ein neuzeitliches Arbeitsgebiet für die verkehrsdienstlichen Verwaltungsstellen der Reichsbahn. — Elastische Holzunterlagsplatten. — Nachrichten von den schweizerischen Eisenbahnen. — (11:) Wie sind die Bezirksstellen bei der künftigen Neugliederung der Reichsbahnverwaltung in persönlicher, betrieblicher und wirtschaftlicher Hinsicht zweckmäßig einzurichten? — Die Reformtarife der ungarischen Eisenbahnen. — Die Abteilung T der Eisenbahn-Ausbesserungswerke. — Zugfolgestellen und Blockstellen. — Eisenbahnminister a. D. Ludwig Wrba. — Hochverkehr in den Vereinigten Staaten von Amerika und Maßnahmen zu seiner Bewältigung. — (12:) Die Pflege des Durchgangsverkehrs. — Die Lochkarte zur Abrechnung der Wagenmieten im internationalen Verkehr. — Wie sind die Bezirksstellen bei der künftigen Neugliederung der Reichsbahnverwaltung in persönlicher, betrieblicher und wirtschaftlicher Hinsicht zweckmäßig einzurichten? — Dienstkleidung und Abbau? — Die Gütertarife der Regiebahn im besetzten Rhein- und Ruhrgebiet. — (12:) Die Verwaltungsform des sächsischen Eisenbahnnetzes und ihre Neugestaltung. — Die Personen-, Gepäck- und Tiertarife der Regiebahnen im besetzten Rhein- und Ruhrgebiet. — Weniger Stückgut-, mehr Wagenladungsverkehr. — Die Bahnhofsfrage von Stockholm. — Der Aufbau der russischen Handelsflotte. — (14:) Reichsbahndirektionspräsident Wulff. — Staatsrat Schulz. — Die endgültige Regelung der Südbahnfragen. — Die deutschen Beamten der Regie. — Einiges über Änderung der Entschädigungsvorschriften. — (15:) Sammelgut und Sondergut. — Beschleunigung des Wagenumlaufs. — Beitrag zur Frage der Abschätzung des Bodenwertes. — Die Sommerzeit. — Bahnbau in Marokko. — Die Werkwoche der Deutschen Reichsbahn. — Die Wagenfrage bei der Regie. — Entwicklungsfragen der Deutschen Reichsbahn.

Herausgegeben im Auftrage des Reichsverkehrsministeriums.

Verlag von Julius Springer, Berlin W. — Druck von H. S. Hermann & Co., Berlin SW 19, Beuthstr. 8.

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN.



HERAUSGEGEBEN

IM

REICHSVERKEHRSMINISTERIUM.

JAHRGANG 1924 — HEFT 4

JULI UND AUGUST



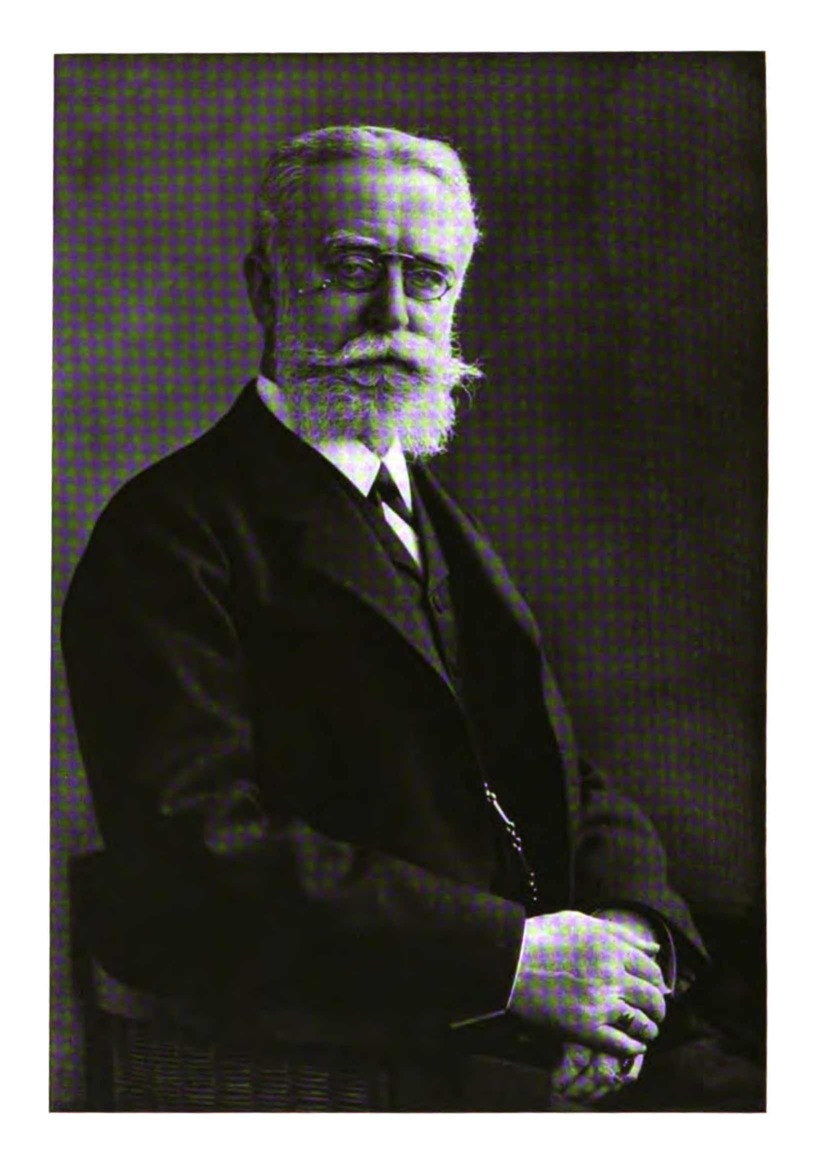
BERLIN.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER.

1924.

Das ARCHIV FÜR EISENBAHNWESEN erscheint jährlich in einem Umfang von etwa 70 Bogen und gelangt in 6 einzeln berechneten Heften (Anfang Januar, März, Mai, Juli, September, November) zur Ausgabe.

INHALT.



Dem Wirklichen Geheimen Rat Professor Dr. von der Leyen zum achtzigsten Geburtstag.

Am 28. Juni 1924 war es dem Hauptschriftleiter des Archivs für Eisenbahnwesen vergönnt, in voller geistiger und körperlicher Rüstigkeit sein achtzigstes Lebensjahr zu vollenden. Excellenz von der Leyen ist mit dem Archiv seit seiner Gründung aufs engste verwachsen. Sicheren Ziels hat er ihm zu seiner heutigen Weltgeltung verholfen. Noch heute, nachdem der Jubilar längst seiner amtlichen Tätigkeit im Eisenbahnministerium Valet gesagt hat, ist es das Archiv, dem er seine Arbeitskraft widmet, und es wird von den Lesern und dem Verlag des Archivs für Eisenbahnwesen aufs sehnlichste gewünscht, daß Excellenz von der Leyen noch eine lange Wirksamkeit in dem Geist wie bisher beschieden sein möge. Ein beschaulicher und befriedigender Lebensabend ist ihm von Herzen nach seinem arbeitsreichen Leben zu wünschen.

Die Bedeutung von der Leyens zeigen folgende wichtigsten Daten aus seinem inhaltsreichen Leben:

Zu Goldschmieding im Kreis Dortmund geboren, wurde von der Leyen nach absolviertem rechts- und staatswissenschaftlichen Studium an den Universitäten Berlin, Heidelberg und Tübingen 1865 Kammergerichtsauskultator, war dann als Auskultator und Referendar beim Kreis- und Stadtgericht in Berlin tätig und wurde 1870 als Gerichtsassessor ins Justizministerium und ins Reichskanzleramt berufen. Hierauf wirkte er 1872/76 als Syndikus bei der Handelskammer in Bremen, worauf er als Regierungsrat und vortragender Rat ins Reichseisenbahnamt berufen wurde. 1881 trat er als vortragender Rat zum preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten über, wo er bis zum Wirklichen Geheimen Oberregierungsrat aufstieg. Beim Übertritt in den Ruhestand wurde er 1912 zum Wirklichen Geheimen Rat mit dem Prädikat „Excellenz“ ernannt. Nach seinem Übertritt in den Ruhestand blieb er auf Wunsch des damaligen Ministers der öffentlichen Arbeiten Breitenbach noch weiter als Schriftleiter des Archivs für Eisenbahnwesen und der Zeitschrift für Kleinbahnen im Ministerium

tätig. Die Universität Berlin ernannte ihn 1912 zum Honorarprofessor. Seine Vorlesungen über Nationalökonomie der Eisenbahnen und das Tarifwesen erfreuen sich noch heute großer Beliebtheit.

Die bedeutendsten Werke von der Leyens sind:

10 Jahre preußische Eisenbahnpolitik (1876).

Die nordamerikanischen Eisenbahnen in ihren politischen und wirtschaftlichen Beziehungen (1885).

Die Finanz- und Verkehrspolitik der nordamerikanischen Eisenbahnen (1895).

Die Eisenbahnpolitik des Fürsten Bismarck (1913).

Die Verkehrsbeziehungen zwischen dem Deutschen Reich, Österreich und Ungarn (1916).

Er ist auch der Verfasser der seit 1890 alle zehn Jahre erscheinenden Berichte über die preußischen und jetzt über die gesamten deutschen Eisenbahnen. Der gesamten Fachwelt ist er bekannt als Herausgeber des Archivs für Eisenbahnwesen und der inzwischen eingegangenen Zeitschrift für Kleinbahnen. Seine Mitarbeit an der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, an der Zeitschrift für Handelsrecht, an der Juristischen Wochenschrift, an den Preußischen Jahrbüchern, an der Deutschen Rundschau, an Schmollers Jahrbüchern, an Rölls Enzyklopädie, Conrads, Bitters und Stengels Handwörterbüchern, an der Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport und an ausländischen Zeitschriften hat seinen Ruf als Eisenbahnsachkenner in Deutschland sowie im Ausland begründet und gefestigt.

Excellenz von der Leyen ist in zahlreichen Ehrenämtern tätig. Er ist Vorstand des Deutschen Vereins für Rettung von Schiffbrüchigen, Ehrenmitglied des Bundes Deutscher Verkehrsvereine, stellvertretender Vorsitzender im Verein für Sozialpolitik und Vorsitzender des Preußischen Landesverbands der Gabelsberger Stenographie. Seine noch im Jahr 1921 auf Veranlassung des Reichsverkehrsministers erfolgte Teilnahme an der internationalen Konferenz für Transit und Verkehr in Barcelona zeugt von seiner regen geistigen Tätigkeit noch im hohen Alter.

Schriftleitung und Verlag
des Archiv für Eisenbahnwesen.

Die neuen Entwürfe von Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr.

Vom
Wirklichen Geheimen Rat **Fritsch.**

Im Mai und Juni 1923 haben in Bern fachmännische Vertreter von fast allen größeren Staaten des europäischen Festlands Entwürfe zu einem internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Personen- und Gepäckverkehr und zu einem neuen internationalen Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtverkehr aufgestellt. Werden, wie zu erwarten, diese Entwürfe von allen beteiligten Staaten genehmigt, so wird sich im größten Teil Europas der gesamte internationale Eisenbahnverkehr auf übereinstimmender Rechtsgrundlage vollziehen.

Vorgeschichte der Berner Verhandlungen.

Für den Güterverkehr besteht seit mehr als 30 Jahren eine solche Vereinbarung, das Internationale Übereinkommen über den Eisenbahn-Frachtverkehr vom 14. Oktober 1890 (Deutsches RGBl. 1892 S. 793), ergänzt durch die Zusatzübereinkommen von 1898 (RGBl. 1901 S. 295) und 1906 (RGBl. 1908 S. 515), dessen Geltungsbereich aber nicht alle bei den Berner Beratungen von 1923 vertreten gewesenen Staaten umfaßt. Auf Grund der Vorschrift in Art. 59 dieses Übereinkommens sollte 1915 eine dritte Revisionskonferenz stattfinden, deren Zusammentreten aber der Kriegsausbruch vereitelte. Ferner war für den bisher noch nicht zwischenstaatlich geregelten Personen- und Gepäckverkehr im Jahr 1911 der Entwurf eines Internationalen Übereinkommens ausgearbeitet worden, dessen Ratifikation gleichfalls durch den Kriegsausbruch verhindert wurde (Drucks. des Bundesrats Session 1911 Nr. 132, auch abgedruckt in Anlage 6 A zu den Sten. Ber. des Preuß. Abgh. 21. Leg.-Per. V. Sess. 1912/13, Drucks. Bd. I S. 448 ff.).

Über die Regelung des internationalen Verkehrs nach dem Krieg enthält der Vertrag von Versailles in Art. 366 folgende Bestimmung:

„Mit Wirkung vom Inkrafttreten des gegenwärtigen Vertrags an erneuern die . . . vertragschließenden Teile . . . die in Bern am 14. Oktober 1890 . . . über den Eisenbahnfrachtverkehr getroffenen Übereinkommen und Vereinbarungen.

Wird binnen 5 Jahren nach Inkrafttreten des gegenwärtigen Vertrags ein neues Übereinkommen über die Eisenbahnbeförderung von Personen, Gepäck und Gütern an Stelle der Berner Konvention . . . geschlossen, so ist dieses . . . für Deutschland verbindlich, und zwar auch dann, wenn diese Macht sich weigert, an der Vorbereitung des Unternehmens mitzuwirken und ihm beizutreten."

Tatsächlich hat sich Deutschland an der Berner Konferenz beteiligt. Diese hat vollständig neue Entwürfe für beide Übereinkommen, die von französischer Seite ihr vorgelegt worden waren, ihren Verhandlungen zugrundegelegt und in zahlreichen Sitzungen von 4 Ausschüssen und in 20 Vollsitzungen beraten.

Im folgenden werden die wichtigeren Neuerungen von rechtlichem Interesse besprochen werden, die beide von der Konferenz beschlossenen Entwürfe für das zurzeit bei uns geltende Recht bringen; es wird also der Güterverkehrsentwurf (I.Ü.G.) dem Übereinkgmmen von 1890 (I.Ü.), der Personenverkehrsentwurf (I.Ü.P.) — unter Berücksichtigung seiner Abweichungen von dem Entwurf aus dem Jahr 1911 (Entwurf 1911) — dem Deutschen Handelsgesetzbuch (H.G.B.) und der Eisenbahnverkehrsordnung (E.V.O.) gegenübergestellt werden. Übersichten über den Inhalt beider Entwürfe bringen Besprechungen in Nr. 7 und 8/1923 der Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport (Verfasser nicht genannt) und in Nr. 30/1923 der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen (von Geheimrat v. Ritter).

A. Allgemeines über beide Entwürfe.

An den Berner Beratungen haben nicht nur die Staaten, die dem I.Ü. beigetreten waren, sondern auch Spanien, Griechenland, die neuen östlichen Randstaaten und die Regierungskommission des Saargebiets teilgenommen; es steht also in Aussicht, daß beide Übereinkommen für das ganze europäische Festland mit Ausnahme (einstweilen) Rußlands und der Türkei Geltung erlangen. Ferner können, was für den Güterverkehr neu ist, unter gewissen Voraussetzungen, namentlich in bezug auf die Haftpflicht, in die Liste der dem Übereinkommen unterliegenden Verkehrswege auch Kraftwagen- und Schiffahrtlinien aufgenommen werden. Zur Zulassung neuer Staaten ist künftig nicht mehr (wie nach der Zusatzerklärung vom 20. September 1893) Einstimmigkeit erforderlich, vielmehr bedarf es nach Art. 59 beider Übereinkommen zu ihrer Verhinderung des Widerspruchs zweier Staaten.

Beide Entwürfe heben sich vom I.Ü. dadurch ab, daß sie in Abteilungen — Titel und Kapitel — gegliedert worden sind. Damit ergaben sich vielfache Abweichungen in der Anordnung der Vorschriften, was in Anbetracht der erhöhten Übersichtlichkeit gern in Kauf genommen werden mag. Die verschiedenen Absätze des einzelnen Artikels werden nicht mehr als solche bezeichnet, sondern (nach französischer Übung) die längeren Artikel in Paragraphen untereingeteilt.

Soweit sachlich möglich, stimmen beide Entwürfe wortgetreu miteinander überein, und es hat sich sogar erreichen lassen, daß im allgemeinen (namentlich Tit. IV Art. 53—63) die Vorschriften, die für beide Verkehrsgruppen gleichmäßig gelten, die gleichen Ziffern tragen. Dem naheliegenden Gedanken, beide Übereinkommen in eines zu verschmelzen, etwa nach dem Vorbild der E.V.O., ist einstweilen nicht Folge gegeben worden, weil nicht nur zunächst abgewartet werden soll, wie sich das völlig neue Personen-Übereinkommen in seiner Handhabung bewährt, sondern auch die Möglichkeit besteht, daß sich der Geltungsbereich beider Übereinkommen nicht deckt.

Für uns Deutsche nicht erfreulich ist die Neuregelung der Sprachenfrage. Das I.Ü. von 1890 war in französischer und deutscher Sprache abgefaßt, sodaß die Texte in beiden Sprachen als gleichwertig anzusehen waren. Aber schon eine Zusatzvereinbarung vom 16. Juli 1895 wurde „dem diplomatischen Gebrauch entsprechend" nur französisch abgeschlossen, allerdings unter Beifügung eines deutschen Textes, und das Vollziehungsprotokoll besagte:

„Man ist darüber einverstanden, daß dieser Text den gleichen Wert haben soll wie der französische Text, sofern es sich um den Eisenbahnverkehr handelt, bei welchem ein Staat, wo das Deutsche ausschließlich oder neben anderen Sprachen als Geschäftssprache gilt, beteiligt ist. Ebenso ist man einverstanden, daß die vorstehende Bestimmung sich auf das ganze I.Ü. . . . erstrecken soll."

Die gleiche Regelung enthielt das Vollziehungsprotokoll zum zweiten Zusatzübereinkommen (1906).

Die der Konferenz von 1923 vorgelegten französischen Entwürfe hatten aber, wie verlautet, eine noch weitergehende Vorherrschaft der französischen Sprache in Aussicht genommen, indessen hat die Konferenz in diesen Wein einiges Wasser gegossen. Immerhin enthalten die Art. 63 der von ihr beschlossenen Entwürfe folgende Bestimmung:

„Dieses Übereinkommen ist dem diplomatischen Gebrauch entsprechend in französischer Sprache abgeschlossen und gezeichnet.

Dem französischen Text sind ein deutscher und ein italienischer Text beigefügt, die als amtliche Übersetzungen gelten.

Bei Nichtübereinstimmung entscheidet der französische Text."

Wegen der Sprache von Frachtbrief, Fahrausweis und Gepäckschein siehe unten bei B V 1, C II 1 und C III 4.



Beiden Entwürfen gemeinsam ist die Liste der ihnen unterstellten Strecken (Art. 58).

Die Zuständigkeit des Berner Zentralamts für den internationalen Eisenbahnverkehr ist auf den Personen- und Gepäckverkehr ausgedehnt. Die auf dieses Amt bezüglichen Vorschriften (Art. 57 ff. beider Entwürfe und das Reglement, das dem I.Ü.G. als Anlage VI, dem I.Ü.P. als Anlage II beigegeben ist) stimmen in beiden Entwürfen der Hauptsache nach überein.

Schließlich sei noch erwähnt, daß beide Entwürfe als Art. 53 unter der Überschrift „Anwendung des inneren Rechts" folgende neue Bestimmung bringen:

„Soweit in diesem Übereinkommen keine Bestimmungen getroffen sind, finden die Gesetze und Reglements für den inneren Verkehr jedes Staats Anwendung."

B. Das Güterübereinkommen.

I. Allgemeines.

1. Ausführungsbestimmungen im Sinn des Art. 1 (2) I.Ü. gibt es nicht mehr. Der Inhalt der bisherigen Ausführungsbestimmungen ist in den Text eingearbeitet, ebenso eine Reihe von Einheitlichen Zusatzbestimmungen des Internationalen Transportkomitees.

2. Anordnung. Das I.Ü.G. ist in 4 Titel eingeteilt: Tit. I (Art. 1 bis 5) Gegenstand und Geltungsbereich. Tit. II — Frachtvertrag — Kap. I Form und Bedingungen (Art. 6—13); Kap. II Ausführung (Art. 14—20); Kap. III Abänderung (Art. 21—24); Kap. IV Sicherstellung der Rechte der Eisenbahn (Art. 25). Tit. III — Haftung der Eisenbahn, Klagen — Kap. I Haftung (Art. 26—39); Kap. II Reklamationen, Klagen, Verfahren, Verjährung (Art. 40—46); Kap. III Abrechnung, Rückgriff der Eisenbahnen gegeneinander (Art. 47—52). Tit. IV Verschiedene Vorschriften (Art. 53—63).

3. In bezug auf den Geltungsbereich enthält I.Ü.G. Art. 1 zwei sachliche Änderungen: In § 1 wird klargestellt, daß es zur Anwendung des I.Ü.G. ausreicht, wenn das Gut mit internationalem Frachtbrief zur Beförderung auf einem Weg aufgegeben wird, der die Gebiete mehrerer Vertragsstaaten berührt; daß es die Gebiete mehrerer Staaten auch tatsächlich durchfährt, ist nicht nötig. Wird ferner eine Sendung zwischen Stationen zweier Nachbarstaaten auf der ganzen Strecke durch Bahnen eines dieser Staaten befördert, so greift nach § 2 Ziff. 2 das innere Recht Platz, wenn der Absender das durch die Wahl des Frachtbriefvordrucks verlangt und keiner der beiden Staaten widerspricht; bisher (Schlußprotokoll vom 14. Oktober 1890 Ziff. I) war die Anwendung des inneren

Rechts auf den Grenzverkehr beschränkt, aber von der Zustimmung der beteiligten Staaten unabhängig.

4. Art. 5 I.Ü., der die Beförderungspficht behandelt, gestattet der Eisenbahn, von der vorgeschriebenen Reihenfolge der Beförderung (die sich grundsätzlich nach der Reihenfolge der Aufgabe zu richten hat) abzuweichen, wenn die Bahn für eine Ausnahme zwingende Gründe des Betriebs oder das öffentliche Interesse geltend machen kann. Der neue Art. 5 stimmt im übrigen mit dem bisherigen Recht überein, ändert aber jene Zulassung von Ausnahmen durch folgende Vorschrift (§ 5):

„Wenn das öffentliche Interesse oder zwingende Gründe des Betriebs es erfordern, kann die zuständige Behörde anordnen, daß

a) der Betrieb ganz oder teilweise eingestellt wird;
b) gewisse Sendungen ausgeschlossen oder nur bedingungsweise zugelassen werden;
c) gewisse Sendungen vorzugsweise befördert werden.

Diese Maßnahmen müssen veröffentlicht werden.

Jede Eisenbahn kann Güter, deren Beförderung durch eine solche Einschränkung verhindert wird, zurückweisen."

Die „zwingenden Gründe des Betriebs" sind also jetzt genauer bezeichnet; unter „Betrieb" im Sinn der Lit. a ist, wie sich aus dem französischen Text ergibt, nicht nur der Betrieb im engsten Sinn, sondern beispielsweise auch der Abfertigungs- oder Beförderungsdienst zu verstehen (vgl. unten VI 3). Im weiteren ist eine Neuerung, daß Betriebsrücksichten die Bahn nur dann zur Ablehnung der Beförderung berechtigen, wenn die zuständige Behörde eine Anordnung der oben bezeichneten Art getroffen hat. Als zuständige Behörde kommen in Deutschland zurzeit für die Reichsbahn die Generalbetriebsleitungen und die Reichsbahndirektionen in Betracht (vgl. Rundnagel, Haftung der Eisenbahn für Verlust usw., 3. u. 4. Aufl., 1924 — im folgenden bezeichnet: Rundnagel, Haftung — S. 39), für Privateisenbahnen die Eisenbahnkommissare.

Über die Ausmerzung des Begriffs höhere Gewalt aus dem Art. 5 wird unten bei III (S. 594) das nötige bemerkt werden.

II. Ausgeschlossene und nur bedingungsweise zugelassene Güter.

1. Art 3 des geltenden Übereinkommens überläßt die Bezeichnung der Güter, die wegen ihres Werts, ihrer besonderen Beschaffenheit oder ihrer Gefährlichkeit für Sicherheit und Ordnung des Bahnbetriebs von der Beförderung ausgeschlossen oder zu ihr nur bedingungsweise zugelassen sind, den Ausführungsbestimmungen; diese wiederum (§ 1) nennen eine Reihe solcher Güter, verweisen aber wegen der Einzelheiten auf die Anlage 1, die also einen Bestandteil der Ausführungsbestimmungen bildet. Hieran ändert der Entwurf zunächst in formeller Beziehung verschiedenes.

a) Alle Ausschließungsgründe, die bisher auf die Art. 2 und 3 verteilt waren, sind in einen einzigen Artikel (3) zusammengefaßt, der neue Art. 4 behandelt nur solche Güter, deren Beförderung an Bedingungen geknüpft ist.

b) In den neuen Art. 4 sind auch lebende Tiere aufgenommen worden, die bisher weder im Text des Art. 3 noch in den Ausführungsbestimmungen § 1 erwähnt waren.

c) Da Ausführungsbestimmungen nicht mehr vorgesehen sind, verweist schon der Text der Art. 3 und 4 auf die näheren Vorschriften einer Anlage (I). Diese Anlage bildet also künftig einen Bestandteil des Textes. Da aber sowohl die Gegenstände der bedingten Beförderung als auch die Bedingungen selbst häufigen Änderungen unterliegen, die mit dem schwerfälligen diplomatischen Apparat nicht prompt genug würden bewirkt werden können, soll nach näherer Bestimmung des Art. 60 § 2 und eines als Anlage VII beigefügten Reglements eine fachmännische Kommission eingesetzt werden, deren Beschlüsse als angenommen gelten, wenn nicht binnen zwei Monaten nach ihrer Mitteilung mindestens zwei Staaten widersprechen; in der Kommission sollen Deutschland, Frankreich und Italien ständig vertreten sein. Die Anlage I ist vollkommen neu aufgestellt.

2. Unter den materiellen Änderungen ist eine hervorzuheben, die vielleicht von allen Neuerungen des Entwurfs die wichtigste ist, kurz gesagt: die Beseitigung des Kostbarkeitsbegriffs aus dem Übereinkommen. Zum Verständnis dieser Neuerung und der mit ihr zusammenhängenden weiteren Bestimmungen muß auf das geltende Recht, auch das innerdeutsche Recht und die verschiedenen Versuche, es zu ändern, eingegangen werden.

a) Auf Grund des Art. 3 I. Ü. sind in § 1 der zurzeit gültigen Ausführungsbestimmungen in Abs. (2) Ziff. 2 bei den bedingungsweise zugelassenen Gütern aufgeführt:

„Gold- und Silberbarren, Geld.., Edelsteine.., ..Perlen.. und andere Kostbarkeiten, ferner Kunstgegenstände..“

Die Beförderunosbedingungen für diese Wertgegenstände festzusetzen, überläßt die Bestimmung den Vereinbarungen der Staaten oder den Tarifen.

Im weiteren verfügt I. Ü., Art. 43, daß „jede Haftpflicht der Eisenbahn auf Grund des Frachtvertrags ausgeschlossen“ ist, wenn Gegenstände, welche vom Transport ausgeschlossen oder zu demselben nur bedingungsweise zugelassen sind, unter unrichtiger oder ungenauer Deklaration aufgegeben oder die für sie vorgesehenen Sicherheitsmaßregeln vom Absender außer Acht gelassen werden.

Das deutsche Recht enthält in EVO. § 54 (2) B 1 und HGB. § 467 (EVO. § 96) Vorschriften, die den eben erwähnten internationalen entsprechen. Außerdem besagt HGB. § 462, Satz 1:

„Inwieweit für den Fall des Verlustes oder der Beschädigung von Kostbarkeiten, Kunstgegenständen, Geld und Wertpapieren die zu leistende Entschädigung auf einen Höchstbetrag beschränkt werden kann, bestimmt die Eisenbahnverkehrsordnung."

Auf dieser Vorschrift beruht EVO. § 89 (2):

„Die Eisenbahn kann ferner die bei Verlust, Minderung oder Beschädigung von Gegenständen des § 54 Abs. (2) Ziffer 1 zu leistende Entschädigung im Tarif auf einen Höchstbetrag beschränken."

Der deutsche Tarif (Allg. Ausf.-Best. II zu EVO. § 54) verlangt ferner (neben allerlei Sicherheitsmaßregeln u. dgl.), daß Kostbarkeiten im Frachtbrief als solche ausdrücklich bezeichnet werden. Von der Ermächtigung des § 89 (2) EVO. war zunächst kein Gebrauch gemacht worden.

b) Schon vor dem Krieg waren bei der Handhabung dieser Vorschriften Schwierigkeiten entstanden, weil die Gesetze den Begriff der Kostbarkeit nicht näher bestimmten. Mit der zunehmenden Geldentwertung und der wachsenden Unsicherheit des Bahnverkehrs steigerten sich die Schwierigkeiten; Rechtsprechung und Schrifttum beschäftigten sich immer mehr mit dem ominösen Begriff, eine weitschichtige Literatur über ihn sammelte sich an; auch sonstige Zweifelsfragen tauchten auf. Die deutschen Bahnen versuchten nunmehr, den Kostbarkeitsbegriff durch eine Tarifbestimmung abzugrenzen, die aber das Reichsgericht für ungültig erklärte, und zwei Gesetzesvorlagen der Reichsregierung, die durch Änderung des HGB. die rechtliche Möglichkeit einer Abhilfe schaffen wollten, blieben im Reichsrat stecken. Dagegen widerstand eine Allgemeine Ausführungsbestimmung zu § 89 EVO., die für die in § 89 (2) bezeichneten Entschädigungsfälle Höchstsätze einführte, den gegen sie gerichteten Angriffen; zurzeit ist der Höchstbetrag für einen Kunstgegenstand auf 5000, für jedes Kilogramm der sonstigen a. a. O. genannten Güter auf 150 Goldmark bemessen.

Für den innerdeutschen Verkehr ist also die Rechtslage jetzt folgende: Werden Kostbarkeiten u. dgl. ohne Erfüllung der an ihre Beförderung geknüpften Bedingungen aufgegeben, so haftet die Eisenbahn aus dem Frachtvertrag für Verlust und Beschädigung gar nicht; wenn aber die Bedingungen erfüllt sind und die Ersatzpflicht der Bahn dem Grunde nach feststeht, so ist die Höhe der Entschädigung auf die eben angegebenen Geldbeträge beschränkt, es sei denn, daß eine höhere Summe als Interesse an der Lieferung angegeben oder der Schaden durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit der Bahn verursacht worden ist.

Diese Regelung beseitigt die schlimmsten Übelstände, läßt aber noch verschiedene Streitfragen offen und kann nicht als eine befriedigende und zur dauernden Beibehaltung geeignete Lösung anerkannt werden, weil sie für Wertgegenstände eine Höchstgrenze der Entschädigung festsetzt, während es für die Masse der übrigen Güter an einer solchen Begrenzung fehlt.

c) Aber auch andere Länder machten ähnliche Erfahrungen. Es konnte daher nicht ausbleiben, daß die Kostbarkeitsfrage die Berner Konferenz beschäftigte. Der französische Entwurf wollte den Unzuträglichkeiten dadurch zuleibe gehen, daß er den Begriff Kostbarkeit festlegte — unter ihn sollten alle Dinge fallen, deren Kilogrammwert 50 Goldfranken übersteigt — und ihre Bezeichnung im Frachtbrief sowie die Angabe des Interesses an der Lieferung vorschrieb. Die Konferenz machte aber reinen Tisch: Sie strich die Wertsachen (Kostbarkeiten, Kunstgegenstände usw.) aus dem Entwurf gänzlich heraus und beschloß, die Verlusthaftung der Eisenbahn bei allen Gütern unterschiedslos (für den Regelfall) auf 50 Goldfranken für jedes fehlende Kilogramm Rohgewicht zu beschränken (I. Ü. G. Art. 29).

Da also aus dem I. Ü. G. der Kostbarkeitsbegriff (wie der gleichfalls zweifelhafte Begriff Kunstgegenstand) völlig verschwindet, erledigen sich für das internationale Eisenbahnfrachtrecht alle mit diesem Begriff zusammenhängenden Streitfragen ohne weiteres. Indem ferner für Wertgegenstände keine besonderen Beförderungsbedingungen mehr bestehen können, kommt auch für sie die in I. Ü. Art. 43 (HGB. § 467) ausgesprochene Verwirkung der Ersatzansprüche bei Verletzung der Beförderungsbedingungen nicht mehr in Frage. Daß der Entwurf die Verwirkung überhaupt beseitigt hat, auch für Güter, für die das I. Ü. G. Beförderungsverbote oder Beschränkungen noch ferner zuläßt, wird unten bei VII 2 zu erörtern sein.

Diese Rechtsänderung bringt eine wesentliche Verbesserung und wird hoffentlich auch auf den innerdeutschen Verkehr übernommen werden.

III. Die höhere Gewalt.

Im I. Ü. von 1890 findet sich der ebenfalls vielumstrittene Begriff der höheren Gewalt, den übrigens Wissenschaft und Rechtsprechung bei den romanischen Völkern anders auffassen als bei uns, an drei Stellen: Nach Art. 5 (1) Ziff. 3 besteht keine Beförderungspflicht, wenn Umstände, die als h. G. zu betrachten sind, die Beförderung verhindern; Art. 18 (1) verpflichtet die Eisenbahn, die Verfügung des Absenders einzuholen, wenn Beginn oder Fortsetzung des Transports durch h. G.

verhindert wird; Art. 30 (1) schließt die Ersatzpflicht der Bahn für Verlust und Beschädigung des Guts aus, wenn der Schaden durch h. G. verursacht worden ist. Streitig ist die Auslegung des Art. 39, demzufolge die Bahn für Verspätungschaden nicht haftet, wenn die Verspätung von einem Ereignis herrührt, das sie weder herbeigeführt hat noch abzuwenden vermochte; ein Teil der Ausleger versteht darunter die Haftung bis zur h. G., andere erblicken in den Worten des Art. 39 nur eine scharfe Betonung der Verantwortlichkeit für jedes Verschulden.

Hier haben die Konferenzarbeiten nicht zu einem so reinlichen Ergebnis geführt wie in der Kostbarkeitsfrage: Die Konferenz hat sich nicht dazu entschließen können, den Gewaltbegriff ganz über Bord zu werfen, sondern ihn (ohne Begriffsbestimmung) an der wichtigsten Stelle, nämlich in dem den Grundsatz der Haftung für Verlust festlegenden Art. 27 § 2 (bisher Art. 30) beibehalten. Dem Vernehmen nach wurde aber in den Verhandlungen übereinstimmend die Auffassung vertreten, daß die Anforderungen, die die Gerichte an die Eisenbahn mit Bezug auf die Abwendbarkeit des schädigenden Ereignisses stellten, außerordentlich weitgehende seien und dem Begriff der h. G., wie ihn die Konferenz auffasse, nicht entsprächen, vielmehr seien vielleicht auch solche von außen kommende Eingriffe in den Eisenbahnbetrieb als unvermeidbar anzusehen, die durch die äußerste, nach der Sachlage vernünftigerweise zu erwartende Sorgfalt nicht zu verhüten oder unschädlich zu machen waren; im Gegensatz zur Verlusthaftung reiche ferner die Haftung für Lieferfristüberschreitung schon nach dem I. Ü. von 1890 nicht bis zur Grenze der h. G., und das solle auch künftig gelten; sowohl im bisherigen Art. 39 als auch in dem für die Verspätungshaftung angenommenen neuen Wortlaut des Art. 27 § 3 sei das zum Ausdruck gekommen. Art. 27 § 3 lautet folgendermaßen:

„(Die Eisenbahn) ist von der Haftung für den durch Überschreitung der Lieferfrist entstandenen Schaden befreit, wenn sie beweist, daß die Überschreitung durch Umstände herbeigeführt ist, die sie nicht abzuwenden und denen sie auch nicht abzuhelfen vermochte."

Die Auffassung der Konferenzmehrheit, daß mit dieser Fassung eine hinter der Haftung für h. G. zurückbleibende Verantwortlichkeit ausgesprochen sei, war schon bei Beratung der Beförderungspflicht (Art. 5) zutage getreten. Hier beschloß man, diese gemilderte Haftung an die Stelle der bisherigen, bis zur h. G. reichenden zu setzen. Eine Anregung, auch das Moment der Unvorhersehbarkeit unter die Erfordernisse für die Haftbefreiung aufzunehmen, ist verworfen worden, was deshalb von Interesse ist, weil damit einer Meinung entgegengetreten wird, die bei uns in Schrifttum und Rechtsprechung oft zutage tritt.

Die eben mitgeteilte Fassung des Art. 27 § 3 stimmt mit dem Wortlaut des bisherigen Art. 39 nicht überein. In Art. 39 wird nämlich die Haftfreiheit von dem Hinweis abhängig gemacht, daß die Verspätung von einem Ereignis herrührt, das die Eisenbahn „weder herbeigeführt hat, noch abzuwenden vermochte". Ob mit der Änderung eine sachliche Abweichung vom geltenden Recht beabsichtigt wurde, ist nicht erkennbar. Tatsächlich besteht eine inhaltliche Verschiedenheit beider Fassungen kaum. Denn daß die Bahn sich nicht auf Umstände berufen kann, die sie selbst herbeigeführt hat, wird auch nach der neuen Fassung nicht zu bezweifeln sein, und anderseits tritt schon nach dem bisherigen Wortlaut die Haftfreiheit dann nicht ein, wenn die Bahn in der Lage war, den Umständen, auf denen die Unmöglichkeit der Beförderung oder die Überschreitung der Lieferfrist beruht, abzuhelfen. Gegen die höhere Gewalt heben sich aber beide Fassungen deutlich ab: Zunächst ist in beiden keine Rede von dem Moment der Außergewöhnlichkeit, das in Deutschland jetzt wohl allgemein als Kennzeichen der h. G. gilt. Außerdem fällt aber jeder Zufall unter die Haftbefreiungsgründe beider Fassungen. Denn wenn die Bahn in der Lage war, das verursachende Ereignis abzuwenden oder ihm abzuhelfen, und das unterlassen hat, so hat sie den Schaden verschuldet (vgl. Rundnagel, Haftung, S. 70, 76 ff.).

Zusammenfassend wiederhole ich: Für Verlust und Beschädigung des Guts hat die Eisenbahn auch künftig bis zur höheren Gewalt einzustehen; für Unmöglichkeit der Beförderung und für Lieferfristüberschreitung haftet sie nicht, wenn sie nachweist, daß sie den Umstand, der die Unmöglichkeit oder die Verspätung herbeigeführt hat, nicht abzuwenden und ihm nicht abzuhelfen vermochte.

IV. Die Verpackung.

1. Neu aufgenommen ist die Vorschrift, die als § 1 an der Spitze des die Verpackungspflicht behandelnden Art. 12 (im I. Ü. Art. 9) steht. Sie lautet:

> „Nimmt die Eisenbahn ein Gut an, das offensichtlich Spuren von Beschädigungen aufweist, so kann sie verlangen, daß der Zustand des Guts im Frachtbrief besonders vermerkt wird."

Darüber, welche Rechtsfolgen eintreten, wenn der Vermerk gemacht wird oder unterbleibt, trifft das I. Ü. G. keine Bestimmung. Vielleicht haben schon jetzt andere Bahnen ebenso wie die deutschen (vgl. Rundnagel, Haftung, S. 88 ff. Anm. 17) eine Anweisung der Dienststellen im Sinn jenes neuen § 1 erlassen. Ist aber die Vorschrift aus einer für den inneren Dienstbetrieb getroffenen Anordnung in das Gesetz herübergenommen, so wird dem eine rechtliche Bedeutung nicht abgesprochen

werden können: Nach der gegenwärtigen Rechtslage ist es an sich Sache des Verfügungsberechtigten, nachzuweisen, daß das Gut fehlerfrei aufgeliefert worden ist. Erhält aber die Eisenbahn das Recht, vom Absender die Anerkennung eines Mangels in förmlicher Weise zu verlangen, so wird m. E. die Beweislast umgekehrt und ist es Sache der Bahn, wenn sie ein solches förmliches Anerkenntnis nicht verlangt hat, darzutun, daß der Mangel schon bei der Annahme des Guts bestanden hat (vgl. Rundnagel a. a. O.). Dafür spricht auch die unter 3 zu erörternde Neuerung in bezug auf das Anerkenntnis von Verpackungsmängeln.

2. In Art. 12 § 2 ist jetzt ausgesprochen, daß die Verpackung nicht nur das Gut selbst schützen, sondern auch Sicherheit gegen Beschädigung von Personen, Betriebsmitteln und anderen Gütern schaffen soll.

3. Nicht unwichtige materielle Änderungen des bisherigen Rechtszustands bringen die Vorschriften des Entwurfs über die äußerlich erkennbaren Verpackungsmängel. Hat die Eisenbahn ein Gut, das trotz der Notwendigkeit einer Verpackung gar nicht verpackt ist, oder dessen Verpackung äußerlich erkennbare Mängel aufweist, zur Beförderung angenommen, ohne die Anerkennung des Mangels im Frachtbrief zu fordern, so wird nach dem geltenden Recht dadurch zwar nicht der Bahn jede Berufung auf den Mangel abgeschnitten, aber es treten folgende Rechtswirkungen ein, und zwar auch dann, wenn der Mangel anderweit erwiesen ist:

a) Der Absender haftet für die Folgen des Mangels nur dann, wenn ihm arglistiges Verfahren zur Last fällt (I.Ü. Art. 9 Abs. 3);

b) der Mangel gehört nicht zu den bevorrechtigten Haftausschließungsgründen des Art. 31 I.Ü., d. h. die Bahn muß zu ihrer Entlastung beweisen, daß ein eingetretener Schaden auf einen der in Art. 30 genannten nicht bevorrechtigten Haftausschließungsgründe zurückzuführen ist.

Beides beseitigt das I. Ü. G., indem es bestimmt:

zu a) in Art. 12 § 4: „Der Absender haftet auch für äußerlich erkennbare Mängel der Verpackung, die im Frachtbrief nicht anerkannt sind, wenn das Vorhandensein dieser Mängel von der Eisenbahn nachgewiesen wird“;

zu b) in Art. 28 (bisher 31) § 1: „Die Eisenbahn haftet nicht für Schäden, die . . . entstehen . . . b) (aus) der mit dem Fehlen einer Verpackung oder mit der mangelhaften Beschaffenheit der Verpackung verbundenen Gefahr für Güter, die ohne Verpackung nach ihrer Natur Verlusten oder Beschädigungen ausgesetzt sind.“

Hiernach besteht zwischen anerkannten und nicht anerkannten Verpackungsmängeln, mögen sie äußerlich erkennbar sein oder nicht, nur noch der Unterschied, daß bei Fehlen eines Anerkenntnisses die Eisenbahn den Verpackungsmangel beweisen muß. Die Rechtslage ist also folgende: Ist Fehlen oder Mangelhaftigkeit der Verpackung entweder im Frachtbrief

anerkannt oder von der Eisenbahn bewiesen, so haftet die Bahn für Verlust und Beschädigung dann nicht, wenn sie des weiteren nachweist, daß der Schaden durch den Verpackungsmangel entstehen konnte, und nicht der Geschädigte eine andere Schadensursache dartut.

4. Nach I. Ü. Art. 9 (2) hatte bei Verpackungsmängeln der Absender das Anerkenntnis nicht nur im Frachtbrief abzugeben, sondern auch noch in einer besonderen Erklärung zu wiederholen. Diese besondere Erklärung ist fortgefallen (I. Ü. G. Art. 12 § 3). Wohl aber kann nach wie vor ein Absender, der regelmäßig Güter mit Verpackungsmängeln aufgibt, einen Generalrevers ausstellen; die darauf bezügliche Vorschrift ist aus § 4 (2) der Ausführungsbestimmungen in das Übereinkommen selbst (Art. 12 § 5) herübergenommen worden.

V. Frachtbrief. Fracht. Nachnahme.

1. Nach der bisherigen Ausführungsbestimmung § 2 (2, 3) zu Art. 6 I. Ü. ist der Frachtbrief grundsätzlich in deutscher oder französischer Sprache auszustellen. Künftig sollen nach I. Ü. G., Art. 6 § 2 die Tarife oder Vereinbarungen der Bahnen bestimmen, in welcher Sprache die Formulare zu drucken sind; fehlt eine solche Bestimmung, so sollen sie in einer der amtlichen Sprachen des Versandlands gedruckt werden, und daneben einen französischen, deutschen oder italienischen Text enthalten. Der vom Versender auszufüllende Teil muß in einer der amtlichen Sprachen des Versandlands abgefaßt sein; wenn nicht die Tarife usw. ein anderes bestimmen, ist eine französische, deutsche oder italienische Übersetzung beizufügen. (Bemerkenswert ist, daß in diesen Vorschriften das Französische, von der „dem diplomatischen Gebrauch entsprechenden“ alphabetischen Reihenfolge abweichend, dem Deutschen voransteht.)

2. Die zahlreichen Änderungen hier aufzuzählen, die Art. 7 in Verbindung mit der bisherigen Ausführungsbestimmung § 3, die Haftung für die Angaben im Frachtbrief betreffend, erfahren hat, erscheint für die Zwecke der gegenwärtigen Darstellung nicht erforderlich, da sie kein erhebliches juristisches Interesse bieten. Erwähnt sei nur, daß die Vorschriften über Frachtzuschläge für falsche Angaben usw. andere als die bisherigen Sätze vorsehen.

3. Art. 9 I. Ü. G. vereinigt unter der Überschrift „Grundsätze für die Frachtberechnung. Tarife und Wegevorschriften“ eine Anzahl von Bestimmungen, die das I. Ü. in Art. 11, 4 und 6 (1) 1 enthält, mit einigen Änderungen. Erwähnt sei, daß die Bestimmungen in Art. 6 (1) 1 über die Wegevorschrift des Absenders durch eine ausführliche Regelung mit eingehender Kasuistik namentlich in bezug auf die Frachtberechnung ersetzt worden sind. Die Einzelheiten können an dieser Stelle nicht er-



örtert werden; ob die Kasuistik erschöpfend und zweckmäßig ist, wird die Erfahrung lehren.

4. Der die Frankaturen behandelnde Art. 17 (bisher Art. 12 Abs. 1—3) stellt zunächst fest, daß als auf den Empfänger überwiesen gelten nicht mehr (wie jetzt) die Posten, die bei Aufgabe des Guts nicht berichtigt worden sind, sondern die, deren Bezahlung der Absender nicht laut Frachtbrief übernommen hat. Zur Begleichung von Posten, die der Absender zwar übernommen, aber tatsächlich nicht bezahlt hat, darf also der Empfänger nicht mehr herangezogen werden. Dementsprechend ist in Art. 47 — Abrechnung zwischen den Eisenbahnen, im I. Ü. Art. 23 (1) bis (3) — als § 3 die Bestimmung eingefügt worden, daß die Versandbahn den übrigen Verwaltungen für die Beträge haftet, die sie nicht erhoben hat, obwohl sie nach dem Frachtbrief vom Absender übernommen worden waren.

Frankierung kann nach Art. 17 § 2 die Bahn auch bei solchen Gütern verlangen, die „ihrer Natur nach“ die Fracht nicht sicher decken, beispielsweise bei lebenden Tieren (vgl. auch EVO. § 48 Abs. 10).

Ferner ist die Zulassung von Teilfrankaturen eingeschränkt und (als Anlage IV) ein einheitliches Muster für die Frankaturrechnung geschaffen worden. Auch hat man es für nötig erachtet, im § 3 ausdrücklich hervorzuheben, daß der Betrag, den der Absender zu hinterlegen hat, wenn die von ihm übernommenen Posten der Summe nach noch nicht feststehen, nicht eine Abschlagszahlung, sondern eine Sicherheit darstellt.

5. In Art. 19 — Nachnahme, bisher Art. 13 — ist die Bestimmung neu, daß Nachnahmebeträge, die nicht innerhalb dreier Monate nach Zahlung dem Absender zur Verfügung gestellt werden, mit 6 % zu verzinsen sind. Nachnahmen müssen, wenn die Tarife nicht Ausnahmen zulassen, in der Währung des Versandstaats ausgedrückt sein.

6. Von der Eisenbahn festgestellte Überzahlungen des Publikums müssen künftig von Amts wegen den Beteiligten mitgeteilt werden, wenn sie für einen Frachtbrief einen halben Goldfranken übersteigen (Art. 18 § 2). Überzahlungen und zu wenig gezahlte Beträge sind, wenn sie zehn Goldfranken für einen Frachtbrief übersteigen, vom Tag der Reklamation oder der Klageerhebung an mit 6 % zu verzinsen.

VI. Das Gut unterwegs und am Ziel.

1. Der von den nachträglichen Verfügungen handelnde Art. 15 I. Ü. ist in zwei Artikel zerlegt worden: Art. 21: Recht zur Abänderung des Frachtvertrags, Art. 22: Ausführung der nachträglichen Verfügungen. Hinzugefügt ist dabei in Art. 21 das Recht des

Absenders, zu verfügen, daß die Ablieferung ausgesetzt wird. Ferner enthält Art. 22 § 2 eine bisher fehlende Regelung der Frachtberechnung für verschiedene Fälle nachträglicher Verfügung.

2. Von Bedeutung ist die neue Bestimmung des Zeitpunkts, mit dem sich der Übergang des Verfügungsrechts vom Absender auf den Empfänger vollzieht. Dabei kommen zwei Vorschriften des I. Ü. G. in Betracht.

a) Art. 16 § 3 (bisher Art. 16 Abs. 2):

> „Nach Ankunft des Guts auf der Bestimmungsstation ist der Empfänger berechtigt, von der Eisenbahn die Übergabe des Frachtbriefs und die Ablieferung des Guts zu verlangen. Ist das Gut innerhalb der in Artikel 30, § 1, vorgesehenen Frist" — für die Verlusterklärung, s. unter VII 3 — „nicht angekommen, so kann er die sich aus dem Frachtvertrag ergebenden Rechte gegen vorherige Erfüllung der sich daraus ergebenden Verpflichtungen in eigenem Namen gegen die Eisenbahn geltend machen . . ."

b) Art. 21 § 4 (bisher Art. 15 Abs. 4):

> „Das Recht des Absenders zur Abänderung des Frachtvertrags erlischt . . ., sobald der Frachtbrief dem Empfänger übergeben ist, oder sobald der letztere seine Rechte aus dem Frachtvertrag nach Maßgabe des Artikels 16, § 3, geltend gemacht hat. Von diesem Zeitpunkt an hat die Eisenbahn die Anweisungen des Empfängers zu beachten . . ."

In Zusammenhang damit steht, daß nach Art. 42 § 3 die Empfangsbahn aus dem Frachtvertrag auch dann in Anspruch genommen werden kann, wenn sie das Gut gar nicht erhalten hat.

Diese Vorschriften bedeuten eine einschneidende Rechtsänderung; begründet wird sie mit der schwierigen Lage des Empfängers, der das in einem fremden Land gekaufte Gut bezahlt hat und nicht erhält.

Bisher besitzt sowohl nach internationalem als auch nach deutschem Eisenbahnfrachtrecht (s. Rundnagel, Haftung S. 68 ff., 176 ff.) die Verfügungsgewalt über das Gut bis zur Ankunft des Guts auf der Bestimmungsstation nur der Absender, von da bis zur Annahme des Frachtbriefs oder Erhebung der Klage auf Vertragserfüllung oder Schadensersatz durch den Empfänger sowohl der Absender als auch der Empfänger, nachher nur der Empfänger.

Die Empfangsbahn kann nur dann in Anspruch genommen werden, wenn sie das Gut tatsächlich übernommen hat. Das Recht des Empfängers hat also, wenigstens nach der herrschenden Meinung, zur Voraussetzung, daß das Gut tatsächlich am Bestimmungsort angekommen ist, und tritt gar nicht in Wirksamkeit, wenn das Gut vorher verloren gegangen ist.

Künftig werden, wenn ich die neuen Vorschriften richtig verstehe, die Rollen folgendermaßen verteilt sein:



a) Ist das Gut wirklich am Ziel angelangt, so vollzieht sich der Übergang des Verfügungsrechts, sobald der Empfänger an die Eisenbahn das Verlangen richtet, ihm den Frachtbrief zu übergeben und das Gut abzuliefern; eine Form ist für dieses Verlangen nicht vorgeschrieben, der Klageerhebung bedarf es nicht;
b) ist dem Empfänger der Frachtbrief übergeben, so vollzieht sich damit der Übergang in jedem Fall, mag das Gut angekommen sein oder nicht;
c) ist weder der Frachtbrief übergeben noch das Gut angekommen — z. B. beides in Verlust geraten —, so vollzieht sich der Übergang, sobald nach Ablauf der (dreißig- bis sechzigtägigen) Frist für Verlustvermutung (Art. 30 § 1) der Empfänger, die sich aus dem Frachtvertrag ergebenden Rechte in irgend einer Form geltend macht.

Mir scheint diese Neuerung recht bedenklich.

3. Nach dem deutschen Text der bisherigen Ausführungsbestimmung § 6 (7) — gleichlautend mit EVO. § 75 (7) — ruht die Lieferfrist für die Dauer einer ohne Verschulden der Eisenbahn eingetretenen Betriebstörung. Darunter versteht unser Reichsgericht (Ziv.-S Bd. 87 S. 244) nur eine solche Störung, bei der eine Behinderung im technischen Gebrauch der vorhandenen Betriebsmittel und damit eine die Möglichkeit des Betriebs unmittelbar beeinträchtigende äußere Einwirkung vorliegt, nicht aber Hemmungen des Betriebs infolge großen Güterandrangs. Jetzt werden die Worte, mit denen der französische Text das Ruhen sowohl in der früheren Fassung, als auch in der des Art. 11 § 7 des I. Ü. G. formuliert, nämlich *toute interruption du trafic empêchant temporairement de commencer ou continuer le transport*, von der amtlichen deutschen Übersetzung mit folgenden Worten wiedergegeben: „Verkehrsunterbrechung, durch die der Beginn oder die Fortsetzung der Beförderung zeitweilig verhindert wird". Dieser Wortlaut wird wohl dahin führen, jene enge Auslegung des Reichsgerichts fallen zu lassen.

Im übrigen haben die Abweichungen des I. Ü. G. vom I. Ü. in Bezug auf die Lieferfrist kein juristisches Interesse.

4. Das Verfahren bei Beförderungshindernissen regelt Art. 23 im Anschluß an den jetzigen Art. 18 und die Einheitlichen Zusatzbestimmungen, jedoch mit einigen Abweichungen, von denen folgende hier erwähnt werden mögen:

a) In die neue Vorschrift ist jede Behinderung der Beförderung einbezogen, während I. Ü. Art. 18 nur Behinderungen durch höhere Gewalt oder Zufall traf.

b) Befördert die Bahn ohne Anweisung des Absenders das Gut auf einem Hilfsweg, so darf sie künftig der Fracht- und Lieferungsberechnung diesen Hilfsweg zugrunde legen, es sei denn, daß sie ein Verschulden trifft.

c) Erteilt der von dem Hindernis benachrichtigte Absender nicht in angemessener Frist eine ausführbare Anweisung, so ist nach den Bestimmungen der Eisenbahn zu verfahren, auf deren Strecke das Gut aufgehalten worden ist.

5. In Art. 24 — Ablieferungshindernisse, im I. Ü. ebenfalls Art. 24 — ist folgende, die Zurückziehung der Annahmeverweigerung betreffende, nicht unbedenkliche Vorschrift neu aufgenommen worden:

„Wenn der Empfänger nach Verweigerung der Abnahme sich nachträglich zur Abnahme des Guts meldet, so ist ihm dieses abzuliefern, sofern nicht die Bestimmungsstation inzwischen entgegengesetzte Anweisungen des Absenders erhalten hat. Von dieser nachträglichen Ablieferung ist der Absender sofort durch eingeschriebenen Brief zu benachrichtigen. . . .“

6. Art 15, die Zollabfertigung betreffend, wandelt in § 2 die durch I. Ü. Art. 10 (5) der Eisenbahn auferlegte Verpflichtung, die Verzollung auf der Bestimmungstation vorzunehmen, in eine (von gewissen Voraussetzungen abhängige) Berechtigung um.

7. Als Gegenstand der Zahlung, gegen die die Eisenbahn verpflichtet ist, auf der Bestimmungsstation Frachtbrief und Gut auszuhändigen, bezeichnet der französische Text sowohl in Art. 16 (1) des bisherigen I. Ü. wie in Art. 16 § 1 des I. Ü. G. den *montant des créances résultant de la lettre de voiture*. Im deutschen Text des alten I. Ü. ist dieser Ausdruck mit folgenden Worten wiedergegeben: „die im Frachtbrief ersichtlich gemachten Beträge“; jetzt heißt es in der amtlichen Übersetzung: „die sich aus dem Frachtbrief ergebenden Beträge“. Danach werden z. B. Rechenfehler dem Empfänger nicht zur Belastung gereichen können.

8. Aus dem Art. 20 I. Ü. (neu gleichfalls Art. 20), der die Verpflichtung der Empfangsbahn zur Einziehung der auf dem Gut haftende Beträge ausspricht, hat die Konferenz die Worte „bei der Ablieferung“ gestrichen. Damit soll ausgedrückt werden, „daß die Empfangsbahn auch nach der Ablieferung Beträge, die sich aus dem Frachtvertrag ergeben und im Frachtbrief nicht ersichtlich waren, einziehen müsse“.

VII. Die Haftung der Eisenbahn im Grundsatz.

1. Der französische Entwurf machte zwischen der Haftung für Verlust und Beschädigung einerseits und für Lieferfristüberschreitung anderseits keinen Unterschied, sah vielmehr vor, daß beide in der Weise geregelt würden, wie es im geltenden Recht mit der Verlusthaftung geschehen ist. Die Konferenz ist aber davon abgegangen, wie sich aus dem oben bei III. Mitgeteilten ergibt.

Der aus ihrer Beratung hervorgegangene, den Haftungsgrundsatz regelnde Art. 27 stimmt also mit Art. 30 (1) — Verlusthaftung — und Art. 39 — Verspätungshaftung — des geltenden I. Ü. inhaltlich überein. Im Wortlaut finden sich einige Abweichungen; neben der oben unter III besprochenen Neufassung der Vorschrift über Verspätungshaftung sei noch erwähnt, daß der Ausdruck „Minderung" durch „teilweisen Verlust" ersetzt worden ist (was der herrschenden Meinung entspricht).

2. Der die bevorrechtigten Haftausschließungsgründe behandelnde Art. 28 unterscheidet sich vom jetzigen Art. 31 zunächst durch knappere Fassung. Wenn ferner in § 1a (bisher Abs. 1 Ziff. 1) die Worte offen gebaute Wagen durch die Worte offene Wagen ersetzt worden sind, so wird darin eine sachliche Änderung nicht zu erblicken sein; spricht doch bei uns HGB. § 459 Abs. 1 Ziff. 1 von offen gebauten, dagegen EVO. § 86 (1) Ziff. 1 von offenen Wagen, ohne daß (wenigstens nach der herrschenden Meinung) daraus auf eine materielle Verschiedenheit beider Vorschriften zu schließen ist.

Die auf die Verpackung bezügliche wichtige Neuerung in Art. 28 § 1b, die alle Verpackungsmängel, mögen sie sein

äußerlich erkennbar und im Frachtbrief anerkannt oder
äußerlich erkennbar und im Frachtbrief nicht anerkannt oder
äußerlich nicht erkennbar,

unter die bevorrechtigten Ausschließungsgründe aufnimmt, ist oben bei IV 3 besprochen.

Einen bisher weder im internationalen noch im deutschen Recht bestehenden bevorrechtigten Ausschließungsgrund führt § 1e des Art. 28 ein. Danach haftet die Eisenbahn nicht für Schäden, die entstehen aus

> der Gefahr, die damit verbunden ist, daß Gegenstände, die von der Beförderung ausgeschlossen sind, trotzdem unter unrichtiger, ungenauer oder unvollständiger Bezeichnung aufgegeben werden, oder daß Gegenstände, die nur bedingungsweise zur Beförderung zugelassen sind, unter unrichtiger, ungenauer oder unvollständiger Bezeichnung oder unter Außerachtlassung der vorgeschriebenen Vorsichtsmaßregeln durch den Absender aufgegeben werden.

Damit in Zusammenhang steht die Streichung des mit HGB. § 467 übereinstimmenden bisherigen Art. 43 I. Ü., der bei den im neuen Art. 28

§ 1e (vorstehend abgedruckt) genannten Zuwiderhandlungen jede Haftpflicht der Eisenbahn auf Grund des Frachtvertrags ausschließt.

Diese bedeutungsvolle Änderung schließt eine Verbesserung in der Rechtslage der Verfrachter in sich: Wenn ein Gut zu Schaden kommt, das unter Verletzung eines Beförderungsverbots eingeschmuggelt oder unter Nichtbeachtung von Beförderungsbedingungen aufgegeben worden ist, so war bisher die Bahn von jeder frachtvertraglichen Ersatzpflicht frei. Künftig wird sie nachzuweisen haben, daß zwischen der Zuwiderhandlung und dem Schaden ein ursächlicher Zusammenhang bestehen k a n n (I. Ü. G. Art. 28 § 2); aber auch wenn dieser Nachweis erbracht ist, hat noch immer der andere Teil die Möglichkeit, darzutun, daß tatsächlich ein solcher Zusammenhang nicht vorliegt. Ob diese Änderung im Güterverkehr (wegen des Gepäckverkehrs s. unten C V 5) von erheblicher praktischer Bedeutung ist, kann ich nicht übersehen. In rein juristischer Beziehung wird zu prüfen sein, wie es sich bei der neuen Regelung mit der Gültigkeit eines Frachtvertrags verhält, bei dessen Abschluß der Absender gegen Beförderungsverbote oder Beförderungsbeschränkungen verstoßen hat; bisher bestanden darüber Meinungsverschiedenheiten (vgl. Rundnagel, Haftung, S. 51 ff.). M. E. ist durch die Aufnahme der Vorschrift in Art. 28 klargesetellt, daß solche Zuwiderhandlungen die Gültigkeit des Frachtvertrags jedenfalls nicht unter allen Umständen berühren. Man wird wohl unterscheiden müssen zwischen Verstößen gegen solche Beförderungsbeschränkungen, die das I. Ü. G. selbst verfügt — diese Verstöße werden die Gültigkeit des Vertrags nicht beeinflussen können . — und Verstöße gegen andere Verbote u. dgl. Wie Verstöße der letzteren Art, z. B. Zuwiderhandlungen gegen polizeiliche Beförderungsverbote, auf die Vertragsgültigkeit einwirken, wird nach dem Recht des Landes zu beurteilen sein, das das Verbot erlassen hat; für das deutsche Recht ergäbe sich dann aus BGB. § 134, daß in solchen Fällen der ganze Frachtvertrag ungültig und die Vorschrift in Art. 28 (1) e gegenstandslos ist.

Das deutsche Recht wird die Neuerung übernehmen müssen.

3. Die beiden Artikel 33 und 36 des I. Ü. von 1890, welche die V e r l u s t v e r m u t u n g und das W i e d e r a u f f i n d e n verlorenen Guts behandeln, sind in einen einzigen (30) zusammengezogen und insofern abgeändert worden, als die Frist, nach deren Ablauf der Berechtigte das Gut als verloren betrachten kann, verlängert und für den Fall des Wiederauffindens, dem Vorgang der EVO. (§ 91) entsprechend, dem Berechtigten die Befugnis zugesprochen ist, bei Rückerstattung der ihm gezahlten Entschädigung den Betrag einzubehalten, auf den er wegen Überschreitung der Lieferfrist Anspruch hat. Endlich soll die viermonatige Frist, nach

deren Ablauf die Eisenbahn über das Gut verfügen darf, nicht mehr mit dem Ende der Lieferfrist, sondern mit der Zahlung der Verlustentschädigung beginnen.

4. Neu ist folgende Vorschrift über Rückerstattung der Entschädigung (Art. 38):

Jede zu Unrecht empfangene Entschädigung ist zurückzuerstatten.

Außerdem hat die Eisenbahn im Fall eines Betrugs unbeschadet der strafrechtlichen Folgen Anspruch auf Zahlung einer Summe, die dem zu Unrecht bezahlten Betrag gleichkommt.

Ueber die rechtliche Natur dieser Zahlung wird unter den Gelehrten wohl ein ähnlicher Streit entbrennen, wie er um den Frachtzuschlag bei Überlastung u. dgl. getobt hat.

5. Der die Haftung der Bahn für ihre Leute betreffende Art. 29 des I. Ü. bildet jetzt den ersten Absatz des Art. 39; als zweiter Absatz ist folgendes hinzugefügt:

Wenn indessen Bahnangestellte auf Verlangen eines Beteiligten Frachtbriefe ausstellen oder Übersetzungen anfertigen oder sonstige der Eisenbahn nicht obliegende Verpflichtungen ausüben, gelten sie als Beauftragte dessen, für den sie tätig sind.

Das ist nichts sachlich neues; vgl. z. B. wegen der Frachtbriefausstellung die Einheitliche Zusatzbestimmung 2 zu I. Ü. Art. 7, wegen der Ver- und Entladung den Deutschen Eisenbahn-Gütertarif, Teil I, Abt. B § 41 (5).

6. Endlich ist in Art. 13, § 2, der von den Begleitpapieren für Zollabfertigung handelt und aus dem bisherigen Art. 10 den Satz 2 des Abs. (1) und den Abs. (2) enthält, als Abs. 3 folgendes eingefügt worden:

Die Eisenbahn haftet nach den Bestimmungen des Titels III für die Folgen des Verlustes der nach Art. 6, § 6 f, in den Frachtbriefen erwähnten und ihnen beigegebenen Papiere.

(Der angeführte Tit. III regelt die Haftung der Bahn für das Gut.)

VIII. Die Höhe des Schadenersatzes.

1. Bei Gutsverlust bleibt der Versandwert Entschädigungsgrundlage. Die Vorschriften über dessen Berechnung (Art. 29, bisher 27) haben aber einige Änderungen erfahren.

a) Als erster Maßstab gilt nicht mehr der gemeine Handelswert, sondern der Börsenpreis, in Ermangelung eines solchen der Marktpreis. Der Sinn der Vorschrift ist dadurch nicht geändert worden.

b) Um so einschneidender ist die Einführung einer Höchstgrenze für die Verlustentschädigung mit 50 Goldfranken für jedes fehlende Kilogramm des Rohgewichts, die mit der Beseitigung des Kostbarkeitsbegriffs in Verbindung steht und in diesem



Zusammenhang oben bei II 2c besprochen worden ist. Hier ist nachzutragen, daß die Begrenzung nicht Platz greift

bei den in Art. 34 (bisher I. Ü. Art. 35) behandelten Sondertarifen,

bei Angabe eines höheren Interesses an der Lieferung,

bei Verursachung des Schadens durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit der Eisenbahn (I. Ü. G. Art. 36, s. unten bei 5).

c) Schließlich trifft Art. 29 Abs. 3 die neue Bestimmung, daß, wenn die als Grundlage für die Entschädigung dienenden Beträge nicht in der Währung des Staats ausgedrückt sind, in dem die Zahlung verlangt wird, die Umrechnung nach dem Kurse zur Zeit und am Ort der Zahlung erfolgt. Das Deutsche Reichsgericht vertritt schon jetzt den gleichen Standpunkt. (Vgl. Rundnagel, Haftung, S. 124.)

2. Für den Beschädigungsfall beläßt es Art. 32 im wesentlichen bei der bisherigen Vorschrift (I. Ü. Art. 37) — derzufolge im Normalfall der Betrag des Minderwerts zu ersetzen ist —, ohne zu den Meinungsverschiedenheiten Stellung zu nehmen, die aus der jetzigen Fassung entsprungen sind (vgl. Rundnagel, Beförderungsgeschäfte, S. 465). Im Hinblick auf die Neueinführung der Höchstgrenze für die Verlustentschädigung (oben 1 b) hat aber Art. 32 folgenden zweiten Absatz erhalten:

Die Entschädigung darf jedoch nicht übersteigen:

a) wenn die ganze Sendung durch die Beschädigung entwertet ist, den Betrag, der im Fall des Verlustes der ganzen Sendung zu zahlen wäre;

b) wenn nur ein Teil der Sendung durch die Beschädigung entwertet ist, den Betrag, der im Fall des Verlustes dieses Teils der Sendung zu zahlen wäre.

3. Art. 33 erhält in §§ 1, 2 die bisherigen Bestimmungen (Art. 40 Abs. 1, 2) über die Höhe des Ersatzes bei Überschreitung der Lieferfrist aufrecht. § 3 regelt, was für das internationale Recht neu ist, die Ersatzpflicht für den Fall, daß Verlust oder der Beschädigung mit Lieferfristüberschreitung zusammentrifft, und bestimmt:

Die in den §§ 1 und 2 dieses Artikels vorgesehenen Entschädigungen können nicht neben der bei gänzlichem Verlust zu leistenden Entschädigung verlangt werden.

Bei teilweisem Verlust sind sie gegebenenfalls für den nicht verloren gegangenen Teil der Sendung zu entrichten.

Bei Beschädigung treten sie gegebenenfalls neben die in Artikel 32 vorgesehene Entschädigung.

Diese Regelung weicht vom deutschen Recht (EVO. § 94 Abs. 2 Satz 1) insofern ab, als in der EVO. die gleichzeitige Gewährung von Verlust- und Verspätungsersatz nicht grundsätzlich ausgeschlossen wird. Die deutsche Vorschrift war übrigens in Art. 45 (3) des Entwurfs von 1911 für das Personenverkehrsübereinkommen wiederholt.

4. Die Vorschriften des Art. 35 über die Angabe des Interesses an der Lieferung stimmen mit den jetzigen (I. Ü. Art. 38, 40) im wesentlichen überein. Es ist aber bestimmt, daß der Betrag des Interesses in der Währung des Versandstaats, in Goldfranken oder in der durch die Tarife festgesetzten anderen Währung auszudrücken ist. Damit wird eine wertbeständige Versicherung ermöglicht.

5. Nach zwei Richtungen hin ändert der Entwurf die Bestimmungen über die Entschädigung bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit der Eisenbahn: Der hierauf bezügliche Art. 36 (bisher 41) lautet nämlich folgendermaßen:

In allen Fällen, in denen der gänzliche oder teilweise Verlust, die Beschädigung oder die Überschreitung der Lieferfrist auf Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit der Eisenbahn zurückzuführen ist, ist der Schaden jeweils bis zum Doppelten der in den Artikeln 29, 32, 33, 34 und 35 vorgesehenen Höchstbeträge zu ersetzen.

Der neue Wortlaut stellt zunächst zweifelsfrei fest, daß die Gesetzesvorschrift über die Haftung für Vorsatz usw. nur die auf bestimmten anderen Vorschriften des Frachtrechts beruhende Verantwortlichkeit verschärft, nicht aber eine dem Grund nach selbständige Verantwortlichkeit ausspricht. Sachlich neu ist die Einführung einer Höchstgrenze auch für die Vorsatzhaftung. Hierdurch in Verbindung mit der Verjährungsvorschrift in Art. 45 § 1 (I. Ü. von 1890 Art. 45 Abs. 1), die sich, vom deutschen Recht abweichend, auch auf die grobe Fahrlässigkeit erstreckt, wird m. E. für den internationalen Verkehr die Verlust- und Beschädigungshaftung in ihrem ganzen Umfang frachtrechtlich so erschöpfend geregelt, daß für die Anwendung der Deliktshaftung neben der Haftung aus dem Frachtvertrag kein Raum mehr bleibt (vgl. Rundnagel, Haftung, S. 13).

Auch der Art. 36 wird in das deutsche Recht einzuführen sein.

6. Verzinsung der Entschädigung kann nach Art. 37, vom I. Ü. Art. 42 abweichend, nur dann gefordert werden, wenn der auf einen Frachtbrief gewährte Ersatz zehn Goldfranken übersteigt.

IX. Untergang des Ersatzanspruchs.

1. Der das Erlöschen der Ansprüche aus der Frachtvertrag regelnde Art. 44 schafft einen alten Streit der Gelehrten aus der Welt, indem sein § 1 lautet:

„Mit der Abnahme des Guts sind alle Ansprüche gegen die Eisenbahn aus dem Frachtvertrag erloschen." Bisher (Art. 44) war nämlich das Erlöschen noch an eine zweite Voraussetzung geknüpft: die Zahlung der Fracht, und es wurde vielfach die Meinung vertreten, daß Art. 44 auf frankierte Sendungen überhaupt nicht anwendbar sei. Ferner sind in die Vorschrift über das Erlöschen die Ansprüche auf Rückerstattung geleisteter Zahlungen und wegen Nachnahmen einbezogen worden.

2. Schon oben bei VII 2 ist festgestellt worden, daß der Entwurf die sogen. Verwirkung der Ersatzansprüche, jetzt in I. Ü. Art. 43 für Zuwiderhandlungen gegen Beförderungsverbote u. dgl. angedroht, nicht kennt.

3. Die Verjährungsvorschriften (Art. 45, jetzt auch Art. 45) sind durch Einbeziehung einiger bisher nicht berücksichtigter Ansprüche erweitert worden; für Nachnahmeforderungen z. B. beträgt die Frist 3 Jahre. Geändert ist der Beginn der Verjährung für den Anspruch auf Verspätungsentschädigung.

X. Aktiv- und Passivlegitimation.

1. Reklamationen. Art. 40 gibt in der Hauptsache den Inhalt von Einheitlichen Zusatzbestimmungen zu Art. 12 und 26 I. Ü. wieder; nach der neuen Fassung soll reklamationsberechtigt sein, wer zur Klage berechtigt ist (s. unten Ziff. 2), die Eisenbahn kann, wenn die Belege in Abschriften vorgelegt werden, deren Beglaubigung und bei der endgültigen Erledigung der Reklamation Vorlage der Urschriften verlangen.

2. Die Aktivlegitimation zur gerichtlichen Geltendmachung von Ansprüchen aus dem Frachtvertrag gegen die Eisenbahn ist in Art. 41 eingehender als in I. Ü. Art. 26 und mit einigen Abweichungen geordnet. Danach ist aktiv legitimiert

zur Rückforderung einer auf Grund des Frachtvertrags geleisteten Zahlung der, der gezahlt hat;

zur Geltendmachung von Ansprüchen wegen Nachnahmen der Absender;

zur Geltendmachung sonstiger Ansprüche

der Absender, solange ihm nach Art. 21 das Verfügungsrecht zusteht,

der Empfänger von dem Zeitpunkt an, zu dem ihm der Frachtbrief übergeben worden ist oder er seine vertraglichen Rechte gemäß Art. 16 § 3 geltend gemacht hat.

3. Aus den Vorschriften über die Passivlegitimation der Eisenbahn (Art. 42, bisher Art. 27 fg.) ist zunächst die schon oben bei VI 2 erwähnte Neuerung hervorzuheben, daß die Empfangsbahn auch dann in

Anspruch genommen werden kann, wenn sie das Gut gar nicht erhalten hat. Ferner soll künftig das Land, dessen Gerichte zuständig sind, nicht durch den Wohnsitz, sondern durch die staatliche Zugehörigkeit der zu verklagenden Eisenbahn bestimmt werden; auch in Grenzgebieten kann also die Bahn vor dem einheimischen Richter verklagt werden.

XI. Sonstiges.

1. Von dem Tatbestandsprotokoll, das bei der bahnamtlichen Untersuchung von Verlust- oder Beschädigungsfällen aufgenommen wird, ist nach Art. 43 dem Berechtigten auf Verlangen eine Abschrift auszuhändigen; Art. 25 des I. Ü. enthält keine dahingehende Weisung. Die neue Vorschrift ist einmal um deswillen erwähnenswert, weil bei uns ein solches Recht vielfach bestritten wird. Außerdem aber scheint mir aus ihr per argumentum e contracio hervorzugehen ,daß, entgegen einer bei uns vertretenen Auffassung (s. Rundnagel, Haftung S. 182 fg.), jedenfalls für internationale Sendungen dem Geschädigten kein Anspruch auf weitergehende Bekanntgabe der Untersuchungsergebnisse zusteht.

2. Was die Währungsfragen angeht, so hat sich die Konferenz, abgesehen von dem Fall des Art. 29 Abs. 3 s. oben VIII 1 c), einer materiellen Regelung enthalten und auf dieAnordnung beschränkt, daß die Tarife „gegebenenfalls" bestimmen sollen, in welcher Weise den Verschiedenheiten der Währungen Rechnung zu tragen ist (Art. 9 § 1), und daß die Eisenbahn ihre Annahme- und Umrechnungskurse durch Aushang oder sonstwie bekanntzugeben hat (Art. 56 § 2). Nach Art. 56 gelten ferner als Franken im Sinn des Übereinkommens Goldfranken zum Wert 1 : 5,18 Dollars der Vereinigten Staaten (in der gegenwärtigen Darstellung sind Goldfranken genannt, wo das I. Ü. G. von Franken spricht). Außerdem kommen hier die in ein Schlußprotokoll aufgenommenen

XII. Übergangsbestimmungen

in Betracht. Durch dieses Schlußprotokoll wird, solange der Wert der in den verschiedenen Staaten bestehenden Währungen in ihrem gegenseitigen Verhältnis plötzlichen Änderungen unterliegt, längstens jedoch für einen vierjährigen Zeitraum vom Inkrafttreten des Übereinkommens ab, jeder Vertragsstaat ermächtigt, durch Tarifvorschriften oder durch Maßnahmen der Staatsgewalt die Vorschriften der Art. 17, 19, 21, 29 und 36 des I. Ü. G. abzuändern und für bestimmte Verkehre zu verfügen, daß:

1. a) die Sendungen im Verkehr aus diesem Staat nur in Frankatur bis zu seinen Grenzpunkten zugelassen sind,
   b) die Sendungen im Verkehr nach diesem Staat bei der Auflieferung nur bis zu seinen Grenzpunkten frankiert werden dürfen,

c) die Frachten für Durchgangssendungen gemäß den Vereinbarungen unter den Beteiligten entweder im Versand- oder im Empfangsland zu zahlen sind;

2. Sendungen, die über die Strecke dieses Staats befördert werden, nicht mit Nachnahmen belastet werden dürfen und Barvorschüsse nicht zulässig sind;

3. der Absender den Frachtvertrag hinsichtlich der Frachtzahlung und der Nachnahmen nicht (durch nachträgliche Verfügung) abändern darf;

4. die in Art. 29, 36 festgesetzten Höchstbeträge von 50 und 100 Franken (s. oben VIII 1 b und VIII 5) bis auf die Hälfte herabgesetzt werden dürfen.

Ein Zusatzübereinkommen zum geltenden I. Ü. gestattet auch für die Zeit, während der dieses Übereinkommen noch in Kraft steht, gewisse Abweichungen von dessen Vorschriften. Diese Abweichungen sind die gleichen wie die vorstehend unter 1 und 2 angegebenen; als Ziff. 3 ist vorgesehen, daß gewisse nachträgliche Verfügungen nicht zuzulassen sind. Das Zusatzübereinkommen soll die Abweichungen vom I. Ü., zu denen die Verhältnisse der Kriegs- und Nachkriegszeit genötigt haben, formell decken, und in Kraft treten, wenn es von vier Mächten ratifiziert ist.

C. Das Personenübereinkommen.

I. Allgemeines.

1. Anordnung, sachlicher Inhalt und Ausdrucksweise des I. Ü. P. sind nach Möglichkeit dem I. Ü. G. angepaßt und weichen schon aus diesem Grund von Entwurf 1911 vielfach ab. Die Rücksicht hierauf hat bei der Anordnung zur Folge gehabt, daß die Trennung zwischen Personen- und Gepäckverkehr nicht mit der Schärfe durchgeführt worden ist, wie sie Entwurf 1911 und auch die EVO. aufweisen. Gewonnen hat m. E. die Übersichtlichkeit dadurch nicht, und die fast durchweg erreichte gleiche Bezifferung der übereinstimmenden Artikel ist ein Kunststück, dessen Wert keine sachlichen Verschlechterungen wettmacht.

Die Einteilung ist folgende: Titel I (Art. 1—4) Gegenstand und Geltungsbereich. Titel II — Beförderungsvertrag — Kapitel I (Art. 5—16) Beförderung der Reisenden; Kapitel II (Art. 17—21) Gepäckbeförderung; Kapitel III (Art. 22—27) Gemeinsame Bestimmungen. Titel III — Haftung der Eisenbahn, Klagen — Kapitel I (Art. 28—39) Haftung; Kapitel II (Art. 40—46) Reklamationen, Klagen, Prozeßverfahren, Verjährung; Kapitel III (Art. 47—52) Abrechnung, Rückgriff. Titel IV (Art. 53—63) Verschiedene Vorschriften. Anlage I ist das Gepäckscheinmuster, Anlage II das Reglement für das Zentralamt.

2. Die Vorschrift des Art. 1 über den Geltungsbereich ist dem Art. 1 I. Ü. G. nachgebildet, jedoch wird die Anwendbarkeit des I. Ü. P. auf solche Verkehrsverbindungen beschränkt, in denen internationale Fahrausweise und Gepäckscheine ausgegeben werden, und die Bestimmung dieser Verbindungen den Tarifen überlassen. Nach Art. 3 können aber die Tarife eine dem I. Ü. P. unterliegende Anschlußabfertigung für den Fall einrichten, daß die Beförderung auf Stationen, die nicht in einen internationalen Tarif aufgenommen sind, beginnt und nachher auf eine internationale Verbindung übergeht; für diese Stationen werden Verzeichnisse angelegt und den mitbeteiligten Bahnen zugefertigt. Im Verkehr umgekehrter Richtung — von einer internationalen Verbindung nach einer nicht einbezogenen Station — ist das gleiche Verfahren nicht für angängig erachtet worden.

3. Die Beförderungspflicht ist in Art. 4 dem Art. 5 I. Ü. G. entsprechend geregelt. Vom Entwurf 1911 und von EVO. § 3 weicht Art. 4 darin ab, daß die Verweigerung nicht nur durch höhere Gewalt, sondern schon durch einen Umstand gerechtfertigt wird, den die Bahn nicht abwenden und dem sie nicht abhelfen konnte (s. oben B III).

4. Für ihre Leute haftet die Bahn zufolge Art. 39 ebenso wie nach I. Ü. G. Art. 39 (s. oben B VII 5) und EVO. § 5; auch hier wird betont, daß sich die Haftung aus Art. 39 nicht auf Verrichtungen erstreckt, die von den Leuten der Bahn auf Verlangen des Reisenden vorgenommen werden, aber der Bahn nicht obliegen.

II. Beförderung der Reisenden.

1. Wie schon in Entwurf 1911 vorgesehen, trägt der internationale Fahrschein (Art. 6) das Zeichen ₵ und muß er neben dem allgemein üblichen Inhalt auch (vom deutschen Recht abweichend) den ersten Geltungstag und die Geltungsdauer angeben. Die Sprache, die Form und den sonstigen Inhalt bestimmen die Tarife. In Ermangelung anderer Tarifvorschrift ist er nur dann übertragbar, wenn er nicht auf den Namen lautet und die Reise noch nicht angetreten ist. Der Handel mit Fahrausweisen und deren Wiederverkauf zu einem anderen als dem Tarifpreis soll nach ausdrücklicher Anordnung des Art. 6 § 5 in jedem Staat dessen Gesetzen unterliegen. Die Geltungsdauer der Fahrscheine ist nach Entfernungen abgestuft (Art. 8). Zulässigkeit und Bedingungen der Fahrtunterbrechung sind den Tarifen überlassen, ebenso die Bedingungen für den — nach Art. 11 zugelassenen — Übergang in eine höhere Wagenklasse oder einen Zug höherer Gattung.

2. Über die Behandlung von Reisenden ohne gültigen

Fahrausweis bestimmt Art. 12 (ähnlich dem Entwurf 1911 Art. 22 Abs. 3):

Ein Reisender, der keinen gültigen Fahrausweis vorzeigen kann, hat unbeschadet seiner strafrechtlichen Verantwortlichkeit außer dem Fahrpreis für die durchfahrene Strecke einen Zuschlag zu bezahlen, der sich nach den Vorschriften der Eisenbahn, wo die Vorzeigung des Fahrscheins verlangt wird, berechnet; in Ermangelung solcher Vorschriften hat der Reisende einen Zuschlag in Höhe des Fahrpreises für die durchfahrene Strecke zu bezahlen.

Wird also in Deutschland der Reisende abgefaßt, so richtet sich die Zuschlagspflicht nach EVO. § 16 (²), und wird auch für seine strafrechtliche Verantwortlichkeit das deutsche Recht maßgebend sein. Zu internationalen Vorschriften über die Zahlung für Betreten des Bahnsteigs und für bloßes Platznehmen im Zug besteht kein Bedürfnis.

3. Über den Umfang des zugelassenen Handgepäcks besagt Art. 15 § 1, daß leicht tragbare Gegenstände in die Personenwagen mitgenommen werden dürfen und jedem Reisenden nur der Raum über und unter seinem Sitzplatz zur Verfügung steht, daß aber die Tarife weitere Beschränkungen bestimmen können. Letzterer Satz fehlt im Entwurf 1911 und ist offenbar eingefügt, damit die in einzelnen Ländern bestehenden Gewichtsgrenzen aufrechterhalten bleiben können. § 3 bestimmt, daß der Reisende die in den Personenwagen mitgenommenen Gegenstände selbst zu beaufsichtigen hat. Damit hängt die in den Art. 28 § 2 versetzte Haftungsvorschrift zusammen, derzufolge — wie in Entwurf 1911 Art. 30 (3) und in EVO. § 28 (4) bestimmt — die Bahn für Handgepäck nur haftet, wenn sie ein Verschulden trifft.

4. Für den Fall der Anschlußversäumung trifft Art. 16 Bestimmungen, die dem Reisenden die ihm nach EVO. § 26 zustehenden Rechte einräumen. Auch hier ist, der Systematik zuliebe und der Übersichtlichkeit zum Schaden, die Regelung der Haftung für die Nachteile, die durch Verspätung oder Ausfall von Zügen oder durch Anschlußversäumung dem Reisenden erwachsen, nach Art. 28 verschoben; gemäß Art. 28 § 1 richtet sie sich nach den Gesetzen des Staats, in dem das schädigende Ereignis eingetreten ist. Für Deutschland bleibt es also bei EVO. § 26 (1), wonach ein Entschädigungsanspruch nicht begründet ist. Zur weiteren Förderung der Unübersichtlichkeit ist die Bestimmung darüber, welche Erstattung der Reisende bei Verzicht auf die Weiterfahrt verlangen kann, in Art. 26 (Rückerstattungen) § 5 untergebracht.

5. Die eben erwähnte Vorschrift des Art. 28 § 1 gilt auch in bezug auf die Haftung für Tötung und Verletzung von Reisenden. Bei uns sind also für die vertragliche Verantwortung der Bahn die Vorschriften des BGB. über den Werkvertrag und daneben für die außervertragliche das Haftpflichtgesetz sowie BGB. §§ 823 ff. auch dann maßgebend, wenn der

Beförderungsvertrag des Verunglückten dem internationalen Recht unterlag. Übrigens spricht Art. 28 nur von Tötung oder Verletzung infolge eines Zugunfalls (accident de train); man wird aber wohl in der Annahme nicht fehlgehen, daß damit jeder Betriebsunfall im Sinn unseres Haftpflichtgesetzes gemeint ist.

Für alle drei eben genannten Schadensfälle — Tötung oder Verletzung, Anschlußversäumnis u. dgl., Schaden am Handgepäck — schließt übrigens Art. 28 die Haftungsgemeinschaft der Eisenbahnen (Art. 29, s. unten V) ausdrücklich aus.

III. Gepäckbeförderung.

1. Begriff des Reisegepäcks. Unter schärferer Betonung des in EVO. § 30 und Entwurf 1911 Art. 34 ausgesprochenen Grundsatzes läßt I. Ü. P. Art. 17 im allgemeinen alle Gegenstände als Reisegepäck zu, die zum persönlichen Gebrauch des Reisenden für seine Reise bestimmt sind. Sachen, die nach dem I. Ü. G. von der Güterbeförderung ausgeschlossen oder zu ihr nur bedingungsweise zugelassen sind, schließt Art. 17 § 4 von der Beförderung als Reisegepäck gänzlich aus; bei Zuwiderhandlungen wird ein Frachtzuschlag erhoben, der nach dem Rohgewicht der von der Beförderung ausgeschlossenen Gegenstände, nicht — wie nach EVO. § 30 (4) in Verbindung mit § 60 (1)a — des ganzen Kollos berechnet wird (Art. 18 § 3). Eine wesentliche Verschiedenheit zwischen dem deutschen Recht (vgl. auch Entwurf 1911 Art. 35 Abs. 4) und dem internationalen entsteht dadurch, daß, wie das I. Ü. G., auch das I. Ü. P. den Kostbarkeitsbegriff nicht kennt; auch Wertgegenstände unterliegen im internationalen Gepäckverkehr keiner anderen Zulassungsbeschränkung mehr, als daß sie zum Reisebedarf gehören müssen. — Wie nach EVO. § 30 (2), hat nach Art. 18 § 2 die Eisenbahn das Recht, zu prüfen, ob der Inhalt der Gepäckstücke den Vorschriften entspricht; über das hierbei zu beobachtende Verfahren bestimmt § 2 Näheres.

2. Art. 19 § 2 nimmt die in EVO. § 31 (2) enthaltene, im Entwurf 1911 fehlende Vorschrift auf, daß das Gepäck mit Adresse und Bestimmungsstation zu bezeichnen ist.

3. Wie nach EVO. § 32 ist auch im internationalen Verkehr (I. Ü. P. Art. 20) die Annahme von Reisegepäck grundsätzlich an die Vorlage eines Fahrausweises gebunden.

4. Der Gepäckschein (Art. 20), dessen Muster Anlage I bildet, trägt, abweichend vom Entwurf 1911, ebenso wie der Fahrausweis das Zeichen ⊕. In welcher Sprache er zu drucken und auszufüllen ist, sollen die Tarife bestimmen.

IV. Gemeinsame Bestimmungen für Personen- und Gepäckbeförderung.

Unter dieser Überschrift behandelt Tit. II Kap. III folgende Gegenstände: Züge, Fahrpläne, Tarifauszüge (Art. 22); Grundsätze für die Preisberechnung, Tarife (Art. 23); Verbot von Sonderabkommen (Art. 24); Zollabfertigung u. dgl. (Art. 25); Rückerstattungen (Art. 26); Streitigkeiten (Art. 27). Erwähnenswert ist folgendes:

1. Nach Art. 22 § 3 muß auf jeder dem internationalen Verkehr dienenden Station der Reisende den Tarif oder einen Tarifauszug für diesen Verkehr einsehen können; EVO. § 12 beschränkt sich darauf, die Fahrkartenausgabestellen da, wo ein Tarifauszug nicht aufliegt, zur Auskunfterteilung zu verpflichten.

2. Nach Art. 23 § 1 sollen die Tarife gegebenenfalls bestimmen, in welcher Weise den Verschiedenheiten der Währungen Rechnung zu tragen ist. Die Mindestfrist für Veröffentlichungen von Tariferhöhungen setzt Art. 23 § 2 auf acht Tage fest.

3. Von praktischer Bedeutung ist der neu eingefügte Art. 26 über Rückerstattungen. Er bestimmt nämlich, daß bei Nichtbenutzung eines Fahrausweises der bezahlte Fahrpreis binnen sechs Monaten nach Ablauf der Gültigkeit zurückverlangt werden kann — ein Anspruch, der dem deutschen Recht und dem Entwurf 1911 fremd ist und m. E. Bedenken begegnet, auch wenn, wie es Art. 26 §§ 3, 4 tut, gewisse Abzüge, z. B. eine Gebühr von 0,50 bis 3 Goldfranken, zugelassen werden. Bei nur teilweiser Nichtausnutzung wird der Unterschied zwischen dem bezahlten und demjenigen Fahrpreis, der nach dem Normaltarif für die zurückgelegte Strecke zu berechnen ist, dann erstattet, wenn gewisse zwingende Gründe für die Nichtbenutzung vorliegen.

Ähnliche Bestimmungen gelten für Zurücknahme aufgegebenen Gepäcks.

Nach Art. 26 § 12 sollen von der Eisenbahn festgestellte Überzahlungen, wenn sie für einen Fahrausweis oder Gepäckschein 0,50 Goldfranken übersteigen, soweit möglich von amtswegen den Beteiligten mitgeteilt und tunlichst bald ausgeglichen werden. Ich fürchte, daß sich diese Möglichkeit nicht gar zu oft einstellen wird.

V. Haftung der Eisenbahn für das Reisegepäck.

In Übereinstimmung mit EVO. § 35 ordnet das I. Ü. P. diese Haftung im wesentlichen nach den für das Frachtgut geltenden Grundsätzen. Während sich aber die EVO. damit begnügen kann, diese Regel aus-

zusprechen und nur einige Sonderbestimmungen hinzuzufügen (§§ 35 bis 37), mußte das I. Ü. P., das ja einstweilen vom I. Ü. G. unabhängig ist, die maßgebenden Vorschriften sämtlich im einzelnen aufführen. Im folgenden sollen nur die wichtigeren Verschiedenheiten zwischen dem deutschen und dem neuen internationalen Recht angegeben werden. Vorab sei bemerkt, daß I. Ü. P. Art. 29 eine dem Güterrecht entsprechende Haftungsgemeinschaft der Eisenbahnen auch für den internationalen Reisegepäckverkehr ausdrücklich festsetzt.

1. Der Grundsatz der Haftung für Verlust und Beschädigung (Art. 30 § 1) ist der gleiche, der im I. Ü. G. Art. 27 § 1 ausgesprochen ist. Als nicht bevorrechtigte Haftausschließungsgründe nennt Art. 30 § 2 Verschulden des Reisenden, natürliche Beschaffenheit des Gepäcks und höhere Gewalt, als bevorrechtigte (mit der Rechtsvermutung des Art. 28 § 2 I. Ü. G.) „besondere Beschaffenheit" des Gepäcks, mangelhafte Verpackung und Aufgabe von Gegenständen, die von der Beförderung ausgeschlossen sind. Auch die Verspätungshaftung (§ 3) ist ebenso wie im I. Ü. G. (oben B III) geregelt. Entwurf 1911 (Art. 42) kannte keine bevorrechtigten Befreiungsgründe, nannte unter den nicht bevorrechtigten auch die Verpackungsmängel und enthielt über die Gegenstände, die Beförderungsbeschränkungen unterliegen, Vorschriften, die unten bei 5 zu besprechen sind.

Vom deutschen Recht unterscheidet sich diese Regelung wohl nur dadurch, daß die Aufgabe ausgeschlossener Gegenstände nicht die Verwirkung (s. unten 5) nach sich zieht, sondern nur (wie im internationalen Güterverkehr) einen bevorrechtigten Befreiungsgrund bildet. Außerdem ist die Bestimmung in EVO. § 35 (3), daß die Bahn für Verlust usw. von Sachen, die in beförderten Fahrzeugen belassen worden sind, nicht haftet, in das I. Ü. P. nicht aufgenommen worden.

2. Verlustvermutung, Wiederauffinden (I. Ü. P. Art. 32). Die Frist, nach deren Ablauf ein fehlendes Stück als verloren gilt, beträgt 14 (Entwurf 1911 Art. 43: 8) Tage nach der Abforderung; EVO. § 36 setzt sie auf drei Tage nach Ankunft des Zugs fest, zu dem das Gepäck aufgegeben war. Wird das Stück später wiedergefunden, so ist nach dem I. Ü. P. der Reisende, sofern sich sein Aufenthalt ermitteln läßt, nur dann zu benachrichtigen, wenn das Wiederauffinden innerhalb eines Jahrs erfolgt; letztere Einschränkung fehlt in Entwurf 1911 und in der EVO. In bezug auf Ort und Kosten der Aushändigung weicht Art. 32 vom Entwurf 1911 und von der EVO. ab.

3. Über Rückerstattung zu Unrecht gezahlter Entschädigungen enthält Art. 38 eine dem Art. 38 I. Ü. G. (oben B VII 4) entsprechende Vorschrift.



4. Höhe der Entschädigung.

a) Gänzlicher oder teilweiser Verlust. Während EVO. § 35 grundsätzlich auf die Vorschriften über die Güter verweist und nur für Wertgegenstände eine Beschränkung zuläßt — daraufhin hat der Tarif Höchstbeträge für Wertsachen festgesetzt —, auch der Entwurf 1911 (Art. 44, Art. 35 Abs. 4) eine ähnliche Lösung vorsieht, kann nach I. Ü. P. Art. 31 (neben dem Ersatz der Fracht, der Zölle u. dgl.) beansprucht werden:

> wenn der Betrag des Schadens nachgewiesen ist, der Ersatz des Schadens bis zur Höhe von 20, andernfalls ein Pauschalsatz von 10 Goldfranken für jedes fehlende Kilogramm des Rohgewichts.

Der Eisenbahn wird hiernach der Gegenbeweis nicht versagt werden können, daß kein Schaden entstanden ist (was allerdings bei Verlust und Beschädigung kaum je der Fall sein wird). Die Begrenzung gilt nicht für den Fall der Interesseangabe oder der vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Verursachung (unten e und f).

b) Für Beschädigungen ist die Ersatzpflicht in Art. 33 ebenso geregelt wie in I. Ü. G. Art. 32 (s. oben B VIII 2). Bezüglich der EVO. gilt das vorstehend bei a bemerkte auch hier.

c) Der Ersatz für Überschreitung der Lieferfrist wird in Art. 34 nach ähnlichen Grundsätzen geordnet wie in EVO. § 37 und Entwurf 1911 Art. 45, aber die Einzelbestimmungen sind für das Publikum teilweise günstiger als die der EVO. Die Entschädigung beträgt nämlich, wenn kein Schaden nachgewiesen wird, 0,10 Goldfranken für das Kilogramm Rohgewicht und jede angefangenen 24 Stunden seit der Abforderung, höchstens aber für 14 Tage, und erhöht sich bei Nachweis eines Schadens bis zum Vierfachen jenes Satzes. Wegen des von der Eisenbahn zu führenden Gegenbeweises gilt das oben bei a bemerkte hier gleichfalls.

d) Den Fall des Zusammentreffens von Verlust oder Beschädigung mit Verspätung regelt Art. 34 § 3 mit denselben Worten wie I. Ü. G. Art. 33 § 3; s. oben B VIII 3.

e) Auch im Gepäckverkehr kann nach Art. 34 das Interesse an der Lieferung angegeben werden; der Betrag ist in Ermangelung anderweiter Tarifbestimmung in der Währung des Versandstaats auszudrücken. Die Wirkung auf die Ersatzhöhe ist ähnlich wie in der EVO. (§ 35 in Verbindung mit § 93, § 37) geordnet, bei Verspätung weichen die beiderseitigen Sätze voneinander ab.

f) Den Ersatz für Schäden, die durch Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit der Eisenbahn herbeigeführt worden sind, regelt Art. 36 wie Art. 36 I. Ü. G.; es wird deshalb auf B VIII 5 oben verwiesen.

g) Ebenso stimmt in bezug auf die Verzinsung der Entschädigung Art. 37 mit I. Ü. G. Art. 37 überein; s. oben B VIII 6.

5. Untergang des Ersatzanspruchs. Art. 44, 45 enthalten dieselben Vorschriften wie I. Ü. G. Art. 44, 45 über Erlöschen und Verjährung (vgl. oben B IX). Ein dem Gepäckverkehr eigentümlicher Grund des Erlöschens ist der bloße Zeitablauf: Die Verlusthaftung erlischt, wenn seit der Ankunft des Zugs, zu dem das Gepäck aufgegeben war, auf der Bestimmungsstation eine gewisse Zeit vergangen ist, ohne daß der Reisende es abgefordert hat. Diese Zeit bemißt EVO. § 36 (1) auf 14 Tage, der Entwurf 1911 (Art. 49) auf 30 Tage, I. Ü. P. Art. 44 § 5 aber auf 6 Monate.

Werden Gegenstände, deren Beförderung als Reisegepäck verboten oder an Bedingungen geknüpft ist, verbotswidrig oder unter Nichtbeachtung der Bedingungen aufgegeben, so ist nach deutschem Recht (HGB. § 467, EVO. § 35 in Verbindung mit § 96; vgl. oben B II) jede Haftung der Bahn aus dem Frachtvertrag verwirkt. Der Entwurf 1911 bestimmte in Art. 35 (2) dasselbe für verbotene Gegenstände, enthielt aber, soweit ich sehe, keine Vorschrift für den Fall der Zuwiderhandlung gegen Beförderungsbedingungen. Das I. Ü. P. dagegen hat die Verwirkung auch für den Gepäckverkehr ganz beseitigt, sieht besondere Beförderungsbedingungen für bestimmte Dinge (z. B. für Wertsachen; der Kostbarkeitsbegriff ist ja auch aus ihm verschwunden) überhaupt nicht vor und bestimmt in Art. 30 § 2:

Sie (die Eisenbahn) ist von der Haftung für Schäden befreit, die . . . daraus entstehen, daß . . . von der Beförderung ausgeschlossene Gegenstände trotzdem als Gepäck aufgegeben wurden.

Konnte nach den Umständen des Falls ein Schaden aus einer Gefahr entstehen, die . . . damit verbunden ist, daß von der Beförderung ausgeschlossene Gegenstände als Gepäck aufgegeben wurden, so wird . . . vermutet, daß der Schaden daraus entstanden ist.

Während also nach deutschem Recht die bloße Zuwiderhandlung die Haftpflicht völlig ausschließt, schafft sie nach dem I. Ü. P. nur einen bevorrechtigten Haftausschließungsgrund, d. h. die Haftbefreiung hängt davon ab, daß zwischen der Zuwiderhandlung und dem Schaden ein ursächlicher Zusammenhang besteht (vgl. oben B VII 2). Dieser Unterschied gewinnt für den Gepäckverkehr unter der (nicht zweifelsfreien) Voraussetzung besondere praktische Bedeutung, daß zu den von der Gepäckbeförderung ausgeschlossenen Sachen im Sinn des Art. 30 § 2 auch die Gegenstände zu rechnen sind, die nicht zum Reisebedarf gehören und deshalb nach Art. 17 nicht als Reisegepäck angesehen werden. Liegt nämlich der Grund für den Ausschluß von der Beförderung nur darin, daß der Gegenstand nicht zum Reisebedarf gehört, so wird es

der Bahn nur in Ausnahmefällen glücken, jenen Nachweis des ursächlichen Zusammenhangs zu erbringen, wogegen sie nach deutschem Recht (vgl. Reichsgericht Ziv. S. 97, 109) für den Verlust solcher Sachen die Verantwortung schlechtweg ablehnen kann.

VI. Sonstiges.

Die Bestimmungen in Tit. III Kap. II, III und Tit. IV (Art. 40—63) des I. Ü. P. stimmen mit den gleichbezifferten Artikeln des I. Ü. G. mutatis mutandis im allgemeinen überein und geben, soweit sie nicht schon im vorstehenden besprochen worden sind, nur zu wenigen Bemerkungen Anlaß, während im übrigen auf die Ausführungen bei A und bei B X, XI oben verwiesen werden kann.

1. Zur gerichtlichen Geltendmachung von Ansprüchen gegen die Bahn ist nach Art. 41 aktiv legitimiert, wer den Fahrausweis oder den Gepäckschein beibringt oder, sofern er das nicht kann, seine Berechtigung nachweist.

2. Der Grundsatz des Art. 42 I. Ü. G., daß die Bestimmungsbahn auch dann passiv legitimiert ist, wenn sie das Gut gar nicht erhalten hat, gilt auch für den Gepäckverkehr.

Über die Aufbewahrung von Gepäck, die im Entwurf 1911, Art. 52 behandelt wird, habe ich im I. Ü. P. keine Bestimmung finden können.

Werfen wir am Schluß einen Rückblick auf die gesamte Konferenztätigkeit, so ergibt sich folgendes:

Was das Güterübereinkommen angeht, so ist vorab zu berücksichtigen, daß es reichlich 30 Jahre alt ist, und zweimal Änderungen in mehr oder minder großer Zahl an ihm vorgenommen worden sind. Schon deshalb muß der Konferenz darin Recht gegeben werden, daß sie sich entschlossen hat, auf alle Fälle, auch wenn die von ihr beabsichtigten Änderungen in den bisherigen Text hätten eingearbeitet werden können, das Übereinkommen vollständig neuaufzustellen. Diese Gelegenheit hat sie zugleich mit Erfolg dazu benutzt, dem Werk eine zweckmäßigere Gestaltung zu geben. Von den Neuerungen, die die Beratungen gebracht haben, sind nur wenige von größerer Wichtigkeit, und zwar

die Ausmerzung des Kostbarkeitsbegriffs in Verbindung mit der Begrenzung der Verlusthaftung,

die gleichmäßige Behandlung aller Verpackungsmängel,

die Beseitigung der Verwirkung,



die Neuordnung des Verfügungsrechts unter Erweiterung der die Empfangsbahn treffenden Haftung.

Für den Personen- und Gepäckverkehr wäre es ohne Schwierigkeiten möglich gewesen, den Entwurf von 1911 zu benutzen und an ihm die Änderungen vorzunehmen, die nötig waren, um seine Ausdrucksweise und, soweit erforderlich (z. B. in bezug auf die Gepäckhaftung), seinen Inhalt mit den neuen Gütervorschriften in Einklang zu bringen. Dafür sprach auch die treffliche Anordnung und Durcharbeitung des Entwurfs. Auf der anderen Seite ist es für die praktische Handhabung immerhin nicht ohne Wert, daß für beide Übereinkommen nach Möglichkeit auch äußere Übereinstimmung erzielt worden ist.

Alles in allem hat sich die Konferenz selbst mit Recht das Zeugnis ausgestellt, fleißig, sachlich und gut gearbeitet zu haben, und die Einwände, die sich gegen ihr Werk nach verschiedenen Richtungen erheben lassen, können, da nur zwischen Annahme im ganzen und Ablehnung zu wählen ist, nicht ins Gewicht fallen. Das Deutsche Reich braucht sich also zu seiner Zustimmung nicht erst durch die Ohrfeige von Versailles zwingen zu lassen.

Die Eisenbahnen Chinas.[1])

Den Berichten der deutschen Konsularbehörden in Mukden, Hankau, Changscha, Chung-King, Kanton, Schanghai und Tientsin, die Anfang dieses Jahres hier eingingen, entnehmen wir zur Ergänzung unserer früheren Mitteilungen die nachstehenden Ausführungen.

Das Wirtschaftsbild fast sämtlicher Eisenbahnen der Republik China hat sich in den letzten Jahren verschlechtert. Die fast allgemein bestehende Knappheit an Fahrzeugen, besonders Güterwagen, wurde vielfach durch willkürliche drückende Maßnahmen der militärischen Machthaber verschärft. Verschiedentlich wurden in den Jahren 1922 und 1923 auf den Linien Tientsin—Pukau und Peking—Hankau monatelang größere Wagenmengen an bestimmten Punkten festgehalten oder für Truppenbewegungen benutzt; im Frühjahr 1922 führte Changtsolin bei seinem Rückzug zahlreiche Fahrzeuge mit sich, die er bis Ende 1923 dem freien Verkehr nicht zurückgegeben hat. Am meisten litt unter diesen Verhältnissen die Linie Peking—Hankau, deren Südstrecke völlig im Machtbereich Wupeifus liegt, deren Betrieb Ende 1923 durch den Militärverkehr stark beeinträchtigt war; die Expreßzüge wurden wiederholt von Räubern bedroht und infolgedessen wenig benutzt; Ober- und Unterbau ermangelten der erforderlichen Aufsicht und Ausbesserung, die Brücken wurden unsicher; der 1921 ausgeschriebene, einer belgischen Firma übertragene Bau der neuen 3000 m langen Hoangho-Brücke ist noch nicht in Angriff genommen.

Die meisten Bahnverwaltungen wurden in das allgemeine Finanzelend der Reichsregierung hineingezogen, das im wesentlichen durch die Anforderungen der militärischen Machthaber an die Regierungskassen entstanden ist. An sich sind die meisten Staatsbahnlinien, wie die Zusammenstellung D im vorigen Heft Seite 293 zeigt, auch jetzt noch durchaus rentabel, insbesondere die Linien Nr. 1—4 und Nr. 7—10 der Zusammenstellung D. Allerdings sind von den rein buchmäßigen Roheinnahmen die Beträge für Truppen- und Beamtenbeförderungen und für Baufrachten anderer Bahnlinien abzuziehen, da sie den zuständigen Ministerien oder den betreffenden Bahnen kreditiert werden, daher nicht in bar in die Kassen der Bahnen ge-

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 287.



langen und heute wohl überwiegend als nicht beitreibbare Forderungen angesehen werden müssen.

Die Bahneinkünfte sind vielfach für Anleihen anderer Linien und für allgemeine politische Zwecke verpfändet worden. Der erste gefährliche Schritt geschah 1915, indem die finanzielle Selbständigkeit des Verkehrsministeriums aufgehoben wurde und die Bahnverwaltungen ihre Überschüsse an das Finanzministerium abliefern mußten. Seit 1921 wurden Eisenbahnüberschüsse zum Teil an militärische Machthaber verteilt, womit die Sicherheit der ausländischen Eisenbahnanleihen gefährdet und die Unterhaltung der Bahnanlagen und Fahrzeuge in Frage gestellt wurde. Seit 1922 entnehmen die Militärs fast die gesamten Roheinnahmen aus den Kassen der Bahnverwaltungen für ihre Zwecke. In den Jahren 1922/23 mußte die Bahn Peking—Hankau an Tsaokun monatlich 900 000 $ und die Einnahmen der Südstrecke an Wupeifu abliefern, der die wichtigsten Bahnstationen in Hupeh und Honan mit seinen Leuten besetzte; die Bahn Tientsin—Pukau mußte an Wupeifu monatlich 800 000 $ und an die Chihlipartei 400 000 $ abführen; die Einnahmen der Nordstrecke der Bahn Peking—Mukden gingen an Changtsolin, die der Südstrecke an die Chihlipartei.

Unter diesen Umständen ruht der Ausbau des Bahnnetzes jetzt fast vollständig. Nur die Linie Peking—Suiyuan wurde von 1921 bis 1923 über Suiyuan hinaus westlich nach Paotouchen verlängert; seit Februar 1923 verkehren daselbst Bauzüge, im Frühjahr 1924 sollte der regelmäßige Verkehr eröffnet werden. Die Verlängerung ist für die Erschließung der Provinzen Shensi und Kansu von großer Bedeutung; ihre Erzeugnisse werden bereits jetzt zu einem erheblichen Teil auf dem Wasserweg nach Nanheitse, dem Hafen von Paotou, zur Weiterbeförderung mit der Bahn gebracht. Die Weiterführung der seit Jahren schwebenden größeren Eisenbahnpläne, wie Kalgan—Urga, Kalgan—Kiachta, Paotau—Ninghsia, Tatungfu—Chengtu, Tsinanfu—Shuntifu, ist gegenwärtig aussichtslos, da Eisenbahnanleihen weder auf dem inneren noch dem internationalen Geldmarkt unterzubringen sind.

Nachstehend werden die einzelnen Linien behandelt:

1. Die südmandschurische Eisenbahngesellschaft — jap. Mantetsu —, hat folgende Bahnstrecken im Betrieb:

Strecke	Länge	
Dairen (Dalny) —Mukden—Changchun,	436 engl. Meilen,	früher von Rußland erbaut und im Frieden von Portsmouth an Japan abgetreten.
Mukden—Antung	171 „ „	
Tashihchiao—Yingkou	14 „ „	nach Westen gerichtete Zweigbahn.
Suchiatun—Fushun	23 „ „	Kohlenbahn südlich von Mukden.
zusammen	644 engl. Meilen = 1 036 km[1]).	

[1]) Nach dem amtlichen Bericht — vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1922 S. 187 im ganzen 1 107 km.



Im Rechnungsjahr 1922 (vom 1. 4. 22 bis 31. 3. 23) wurden befördert 7,5 Millionen Reisende und 12 Millionen Tonnen Güter; die Gesamteinnahme betrug 87 906 396 Yen (gegen das Vorjahr mehr 972 764 Yen).

2. Die jetzige Staatsbahn Changchun—Kirin, 125,4 km, die mit dem von der Südmandschurischen Eisenbahngesellschaft vorgeschossenen Kapital von 11,8 Millionen Yen erbaut wurde, hat sich aus anfänglicher Unwirtschaftlichkeit allmählich zu einem nutzbringenden Unternehmen entwickelt; sie durchschneidet einen Landstrich von großem natürlichen Reichtum, besonders an Ackerbauerzeugnissen. Die Verwaltung steht unter chinesischer Leitung, verwendet aber 3 Japaner als Abteilungsvorsteher; auch hat sie einen Vertreter der Südmandschurischen Eisenbahngesellschaft.

Die Entwicklung der kilometrischen Betriebseinnahmen und Ausgaben und der Betriebszahl zeigt folgenden Verlauf:

für 1 km	1916	1917	1918	1919	1920	1921
Betriebseinnahme mex. Doll.	7 187	8 322	6 359	15 117	17 452	22 035
Ausgabe . . . . . „ „	5 823	5 804	8 277	10 441	11 408	13 960
Betriebszahl . . . . . . %	81,0	69,7	—	69,1	65,4	63,3

Der Weiterbau der Bahn nach Osten über Omu und Wangching nach Hunchun kann bei der ungünstigen Finanzlage Chinas zurzeit nicht verwirklicht werden.

3. Die Bahn Hankau—Kanton (Hupeh-Hunan). In den beiden Provinzen Hupeh und Hunan besteht die Linie aus folgenden Staatsbahnstrecken:

Chuchow — Changsha, 50 km, vollendet 1911,
Changsha—Yochow, 140 km, vollendet 1918,
Yochow — Wutschang, 225 km, vollendet 1917.

Der Sitz der Verwaltung der Gesamtstrecke Chuchow—Wutschang von 415 km Länge ist in Wutschang, ein Zweigamt besteht noch in Changsha.

Die ungünstige Finanzlage soll darauf beruhen, daß die Bahn fortgesetzt für unentgeltliche Truppenbeförderungen in Anspruch genommen wurde. Bahnkörper und Fahrzeuge befinden sich in schlechter Verfassung, da nur die notwendigsten Ausbesserungen ausgeführt werden.

Es verkehren täglich je zwei Personenzüge in jeder Richtung, ferner 2 bis 3 Kohlen- und Kokszüge zu je 20 Wagen. Der Güterverkehr ist abgesehen vom Kohlenverkehr gering.

4. Die Bahn Chuchow—Pinghsiang wurde von der Haneyping-Gesellschaft unter Leitung amerikanischer Ingenieure erbaut, 1902 dem Betrieb übergeben und 1908 verstaatlicht; sie verbindet die Kohlengruben der Pinghsiang-Werke mit dem Hsiang-Fluß und dient besonders der Ausfuhr von Koks und Kohle nach den Haneyping-Werken in Hanyang.

   Die Weiterbeförderung von Chuchow erfolgt meist auf der Bahn Hupeh—Hunan, während der Zeit der Dampfschiffahrt auch auf dem Hsiang-Fluß, mit Schleppdampfern und Schleppkähnen der Haneyping-Werke. Von der Ausfuhr aus Pinghsiang fallen 4/5 auf Koks, 1/5 auf Kohle. Der östliche Endpunkt der Bahn ist An-Yüan, Pinghsiang ist die vorletzte Haltestelle. Bahn und Fahrzeuge sollen in wenig befriedigendem Zustand sein.

   In der Provinz Kuangtung bestehen folgende Bahnlinien:

Kanton—Kaulun, chinesische Strecke	89	engl. Meilen,	
„ „ englische „	22	„ „ ,	
Yueh—Han (Kanton—Hankau) . . .	140	„ „ ,	Privatbahn,
Kanton—Samschui	30	„ „ ,	
Sunning (Hsinning)	58	„ „ ,	Privatbahn.
Swatau—Chaochoufu	28	„ „ ,	„ .

5. Kanton—Kaulun: Das Wirtschaftsbild ist noch sehr ungünstig. Der Zinsendienst erfordert jährlich 787 534 mex. Dollar.

   Im Jahr 1922 hat die Bahn unter den kriegerischen Ereignissen stark gelitten; verschiedentlich wurden Fahrzeuge beschlagnahmt und fortgeführt, die Bahn zerstört, fünf Brücken wurden in die Luft gesprengt, aber in kurzer Zeit wieder hergestellt. Die Züge wurden mehrfach durch Räuber angehalten, die Reisenden beraubt und zum Teil entführt. Aus Furcht vor diesen Überfällen wurde der Nachtbetrieb eingestellt. Der Betrieb wird von englischen Ingenieuren geleitet.

6. Yueh—Han (Kanton—Hankau): Der Bau wurde 1904 von der amerikanischen China Development Company begonnen und war 1915 bis Shiukwan fertiggestellt, der Betrieb bis dahin aufgenommen, 225 km. Die Bahn ist reine Privatbahn, besitzt 20 Lokomotiven und 100 Wagen. Der Bau hat 7 Millionen Dollar gekostet. Bis zur Grenze der Provinz Hunan sind noch rd. 113 km zu bauen, das Gelände ist aber schwierig und macht die Herstellung einiger Tunnel erforderlich; die Bauausführung dürfte noch 10—12 Millionen Dollar kosten. Das Land ist zwar weniger bevölkert, aber für Landwirtschaft und Bergbau sehr wertvoll.

   Im Jahr 1921 betrugen die Einnahmen der Bahn 1 690 000, die Ausgaben 891 000 Dollar. Die Bahn befindet sich zurzeit in der Macht der

Sunschen Generale, die ihre Einnahmen für sich verwenden. Infolge der politischen Wirren stockt der Weiterbau, der, wie das ganze Unternehmen, jetzt in der Hand der chinesischen Yueh-Han-Eisenbahngesellschaft ruht.

Die Bahn hat gute Aussichten, da sich ihr der lebhafte Überlandhandel zwischen den Provinzen Hunan und Kuangtung mit der Zeit zuwenden wird.

7. Kanton — Samschui. Diese Bahn, 48,9 km Betriebslänge, ist ein gemischtes Unternehmen: 4/7 des Anlagekapitals von 3 306 240 Dollar sind vom Verkehrsministerium, der Rest von der Yueh-Han-Eisenbahngesellschaft beigesteuert. Die Bahn wurde 1903 von der Chinese Development Comp. 1903 erbaut und 1904 dem Betrieb übergeben; sie hat 10 km Doppelgleis. Die Gesellschaft führt den Betrieb selbst. Die Bahn wurde für 20 Millionen Gold-Dollar vom Staat erworben. Dem schwachen Güterverkehr steht sehr starker Personenverkehr gegenüber.

1921 betrugen:

die Einnahmen aus dem Personenverkehr	rund	1 200 000 Doll.
„ „ „ „ Güterverkehr	„	27 000 „
zusammen	rund	1 227 000 Doll.
die Ausgaben	„	601 000 „
der Überschuß	rund	626 000 Doll.

Die Überschüsse werden jetzt von der Sun-Regierung beschlagnahmt. Der Plan, die Bahn über Samschui hinaus nach Fungchün am Westfluß weiterzuführen, hat zurzeit kaum Aussicht auf Verwirklichung. —

8. Sunning (Hsinning)-Bahn, 171 km, südwestlich von Macao an der Südküste gelegen, wurde von chinesischen Ingenieuren des Sunning-Bezirks als Privatbahn erbaut und steht unter chinesischer Leitung. Die Ausführung erfolgte mit möglichster Sparsamkeit, die Brücken sind vielfach in Holz erbaut. Statt der Brücke über den Sunohongfluß dient eine Fähre, die 16 Wagen gleichzeitig übersetzen kann. In ihrer jetzigen Ausdehnung steht die Bahn seit 1914 im Betrieb. Im Jahr 1921 wurden befördert:

Reisende	2 467 807;	vereinnahmt	892 318 Doll.
Gütertonnen . . .	143 320;	„	255 816 „
		Gesamteinnahme	1 164 136 „
		Ausgabe	1 048 623 „
		Überschuß	115 513 Doll.

9. Swatau — Chaochoufu, von der Küste in nordwestlicher Richtung geführt, 42 km Betriebslänge, mit chinesischen Mitteln von japanischen

Ingenieuren 1906 als Privatbahn erbaut. Der Betrieb soll zu wünschen lassen und die wirtschaftliche Lage wenig befriedigend sein.

10. Die Bahn Amoy—Changchow, 28 km Betriebslänge, ist die einzige Bahn in der Provinz Fukien; sie verbindet Sungsu auf dem Festland, gegenüber Amoy gelegen, in nordwestlicher Richtung mit der Präfekturstadt Changchow, die ein großes Produktions- und Verteilungszentrum des Bezirks bildet. Die ersten 28 km der im ganzen 44 km umfassenden Bahn wurden bis zum Drachenfluß, Tschinglingho, in den Jahren 1908 bis 1910 durch chinesische Ingenieure von der Fukien-Eisenbahngesellschaft gebaut, die dafür etwa 2½ Millionen Dollar aufgebracht hatte. Die Bahn wurde 1914 verstaatlicht. Der Verkehr ist sehr unregelmäßig. Wegen der hohen Baukosten, 115 102 Dollar f. d. km, erscheint eine Rentabilität der Bahn auf absehbare Zeit ausgeschlossen, zumal der Güterverkehr noch ganz unentwickelt ist. Der Zinsendienst erforderte 1921 125 460 Dollar, die Betriebszahl war 199,2 Prozent.

Von Schanghai gehen zwei Eisenbahnen aus:

11. Die Linie Schanghai—Nanking, in der Provinz Kiangsu, auf dem rechten Ufer des Yangtse geführt; sie verbindet Schanghai mit den bedeutenden Städten Soochow, Chinkiang und Nanking und wurde von 1904 bis 1908 von englischen Ingenieuren erbaut; der Bau — mit englischem Material — war recht kostspielig. Obgleich die Bahn Staatsbahn ist und unter einem chinesischen Generaldirektor steht, wird der Betrieb von englischen Ingenieuren geleitet; die Rentabilität der Bahn wird durch den Wettbewerb der Yangtse-Schiffahrt stark beeinträchtigt. Mit dem Betrieb ist der der 16,4 langen, im Jahr 1898 wieder eröffneten Strecke Schanghai—Woosung verbunden.

Zur Bahn gehört noch die Stadteisenbahn von Nanking, 11 km lang, die als Privatbahn dem örtlichen Verkehr, hauptsächlich der Personenbeförderung dient; sie wurde 1908 zum größten Teil aus Mitteln der Yünning-Bank erbaut; die Kosten betrugen 537 151 Taels. Die Bahn wird von der Provinzialregierung verwaltet; die Ausgaben werden angeblich durch die Einnahmen nicht gedeckt.

12. Die Linie Schanghai—Hangchow—Ningpo führt zunächst in südwestlicher Richtung in den Provinzen Kiangsu und Chekiang nach Hangchow, 186 km, und sodann von da in östlicher Richtung nach dem wichtigen Handelsplatz Ningpo, 177 km. Während die Strecke Schanghai—Hangchow seit 1909 in Betrieb steht, ist die Strecke Hangchow—Ningpo nur zum Teil vollendet: 6,5 km von Hangchow nach Zahkow und 78 km von Ningpo bis an den Tsaongo-Fluß; die Arbeiten an der

rückständigen Verbindungsstrecke schreiten nur langsam vorwärts. Der Bau wurde im wesentlichen von den provinziellen Eisenbahngesellschaften mit Hilfe chinesischer Ingenieure erheblich billiger als der Bahnbau Schanghai—Nanking ausgeführt. Die Bahn wurde 1914 verstaatlicht und mit der vorgenannten Bahn, unter Leitung eines chinesischen Generaldirektors mit dem Sitz in Schanghai, vereinigt; der technische Betrieb wird zum Teil von englischen Ingenieuren geleitet. Der Personenverkehr überwiegt bei weitem mit seinem Ergebnis; der Betriebsüberschuß reicht noch nicht aus, um den Zinsendienst zu decken.

Die Bahn Schanghai—Nanking steht ferner in Verbindung mit der

13. Bahn Tientsin — Pukau, die die Provinzen Chili, Schantung, Kiangsu und Anhui durchschneidet und in Pukau am Yangtse gegenüber Nanking endigt. Die Bauausführung erfolgte von 1908 bis 1912; die südliche Strecke, 400 km von Pukau bis zur Südgrenze der Provinz Schantung, wurde von Engländern, die längere Nordstrecke von Deutschen erbaut. Die Bahn hat starken Güterverkehr und zeigt ein günstiges Wirtschaftsbild. Die Verwaltung ist chinesisch.

14. Die Lung Hai-Bahn (Kaifeng—Honan) ist die große von Ost nach West gerichtete Stammbahn, die den Seehafen Haichow im Norden der Provinz Kiangsu mittels der Strecke Kaifeng — Honan über Tungkuan und Sianfu mit Langchoufu, der Hauptstadt der Provinz Kansu, verbinden und später ihre Fortsetzung bis ins Iligebiet und Anschluß an das mittelasiatische Bahnnetz Rußlands in Turkestan finden soll. Die erste Strecke dieser Linie, Kaifeng — Honan, 185 km, wurde 1909 von der belgisch-französischen Compagnie générale des chemins de fer et des tramways en Chine erbaut und steht seitdem im Betrieb. Die östliche Verlängerung über Kaifeng nach Hsüchowfu, 300 km, ist inzwischen vollendet worden und seit 1923 im Betrieb. Von Hsüchowfu über Tsingkiangpu bis zum Hafen Haichow sind noch etwa 448 km Bahn herzustellen, deren Ausbau der vorgenannten belgisch-französischen Gesellschaft sowie der Netherlands Harbourworks Company (zugleich im Namen des Nederlandsch Syndikaat voor China) in Holland übertragen wurde. Die Bauarbeiten an der westlichen Verlängerung über Honanfu und Kuanyintang hinaus bis an den Gelben Fluß werden von der belgischen Gruppe, die Arbeiten an der östlichen Verlängerung sowie der Ausbau des Seehafens von Haichow werden von der holländischen Gruppe ausgeführt; die erforderlichen ausländischen Baustoffe sollen dementsprechend aus Belgien und Frankreich sowie Holland bezogen werden. Neuerdings wird eine

kürzere Verbindung von Hsüchowfu mit Haichow von nur 165 km Länge in Betracht gezogen, von der bereits 72 km bis zum Kaiserkanal hergestellt und am 1. Februar 1923 dem Verkehr übergeben wurden; an der Strecke zwischen Kaiserkanal und Haichow wird gearbeitet.

Südlich des Yangtse in der Provinz Kiangsi ist noch zu nennen:

15. die Privatbahn Kiang Kiang oder Kiukiang—Nanchang, 136 km, die den Vertragshafen Kiukiang am Yangtse mit der Provinzialstadt Nanchano verbindet. Diese Bahn gehört der Kiangsi-Eisenbahngesellschaft und ist unter chinesischer Leitung von japanischen Ingenieuren in der Zeit von 1907 bis 1915, also in ungewöhnlich langer Bauzeit hergestellt worden. Unterbau und Fahrzeuge befinden sich in schlechtem Zustand. Die wirtschaftliche Lage der Bahn ist sehr schwierig, ihre finanziellen Verpflichtungen werden immer drückender, da der Betrieb ständig mit Fehlbeträgen arbeitet. Dieser betrug 1921 694 413 Dollar. Durch Aufnahme einer Anleihe von 30 Millionen Yen bei den Japanern hofft man das Unternehmen zu retten.

16. Für die Staatsbahn Peking—Mukden, 914,8 km, ist von Bedeutung, daß seit der Expedition des Marschalls Changtsolin gegen Wupeifu die bisher einheitliche Verwaltung aufgelöst und der nordöstliche Abschnitt Shanhaikwan—Mukden nunmehr der Provinz Mukden unterstellt wurde. Diese Teilung der Verwaltung erscheint in hohem Maß unwirtschaftlich und unzweckmäßig.

Neue Meilensteine in der Zivilisierung Afrikas.
Der gegenwärtige Stand der Kap—Kairo-Bahn.

Von
Prof. F. Baltzer, Geh. Oberbaurat a. D.

Einem beachtenswerten Vortrag über das vorstehend bezeichnete Thema, den der britische Kolonial- und Geschäftspolitiker Rob. Williams in der Sitzung des Royal Colonial Instituts am 8. Januar d. J. in London hielt, entnehmen wir nach einer Veröffentlichung in dem Februarheft des United Empire (Bd. XV Nr. 2, Seite 82 u. f.) die nachstehenden Ausführungen:

Rob. Williams, der Gründer, Hauptinteressent und Erbauer der Benguella-Eisenbahn, der zur Förderung seines Bahnbaus im Jahr 1923 Afrika von Kairo bis Kapstadt bereist hatte, schildert in seinem Reisebericht die großen Fortschritte, die er überall auf seinem Weg, gegenüber den Eindrücken und Beobachtungen früherer Reisen in den Jahren 1903 und 1911, hatte feststellen können. Sein Aufenthalt in Khartum veranlaßte ihn, der glänzenden Entwicklung des

Sudans

aus einer Wüste zu einem reichen Pflanzungsland zu gedenken, das heute Zucker, Tabak, Baumwolle und andere Feldfrüchte hervorbringt, während das Hochland im Innern, stellenweise bis zu 9000 Fuß Höhe ansteigend, in Tausenden von Quadratmeilen zur Viehzucht geeignet ist und schon jetzt große Viehherden ernährt. Nach einer Mitteilung des Finanzministers der Sudan-Regierung, Oberst Schuster, stehen heute bereits 300 000 Acres Land in Baumwollkultur, und Bewässerungsanlagen sind im Bau, die demnächst weitere 3 Millionen Acres in Kultur bringen werden. In den nächsten fünfzehn Jahren wird daher Europa einer Jahreserzeugung an Baumwolle von 1 Million Ballen aus dem Sudan gegenüberstehen, eine Tatsache von großer Bedeutung. So sei der Sudan jetzt ein verheißungsvolles Land geworden, berufen, in der Zukunft Afrikas und der Welt eine wichtige Rolle zu spielen.

Arbeiterfrage.

Die sozialen und gewerblichen Fortschritte, die hier seit 1911 erzielt worden sind, führen zu der Überzeugung, daß der Schwarze im Begriff steht, sich in raschem Flug über seinen früheren Stand als bloße rohe Arbeitskraft zu erheben; aber er hat noch einen weiten Weg, bis er die Stufe der Selbstverwaltung erreicht. Insbesondere gab der Aufenthalt in Sansibar Anlaß zu Betrachtungen über die rasche geistige und soziale Entwicklung der Schwarzen, die hier wie an vielen anderen Küstenplätzen als freie Rottenarbeiter die Schiffe be- und entladen und das ganze Geschäft selbständig ohne sichtbare Aufsicht oder Eingreifen des weißen Mannes vollführen. Sie bedienen die Dampfwinden der Schiffe, geben die Signale zum Heben oder Senken der Last, verstauen oder löschen die Ladungsgüter, arbeiten friedlich und einträchtig zusammen und lachen und scherzen bei der Arbeit, wie es nur der Neger fertig bringt, als wäre es das vergnüglichste Spiel. Wenn man auch dieses wohl organisierte Zusammenarbeiten der Eingeborenen mit Genugtuung sieht, so darf man doch den Blick nicht vor dem schwierigen Problem verschließen, das sich hier eröffnet: Auf diesem wie auf vielen anderen Arbeitsgebieten ersetzt und verdrängt der Schwarze die Arbeit des weißen Mannes; die niedrigere Lebenshaltung befähigt den Schwarzen, den Weißen zu unterbieten, wo immer ihre Arbeit in gegenseitigen Wettbewerb tritt; der Weiße würde hungern bei einem Lohn, der für den Schwarzen reichlich ist. Wo gibt es hier einen Ausweg? Soll der Eingeborene mit Gewalt niedergehalten, an einer Beschäftigung verhindert werden, die innerhalb seiner Fähigkeiten liegt? Soll man ihn abhalten, sich zur vollen Höhe seiner Befähigung zu erheben? Soll er nur bis zu einem bestimmten Punkt erzogen und zivilisiert werden und ihm nicht gestattet sein, weiter zu gehen? Diese Politik ist im Randbezirk von Transvaal mit traurigen Folgen versucht worden. Soll der schwarze Arbeiter nach gleichem Maßstab wie der weiße entlohnt werden nach dem Grundsatz: gleiche Bezahlung für gleiche Leistung? Dieser Grundsatz würde bedeuten, daß heute alle Bergwerke in Afrika geschlossen werden müßten; denn sie würden nicht mehr rentieren. Eine solche Politik würde bei dem heutigen Stand der Dinge ihr eigenes Ende heraufbeschwören; denn wie der Neger geartet ist, zieht er es vor, wenn er mit dem Ertrag von *einem* Tag Arbeit seine Bedürfnisse für eine Woche bestreiten kann, nur *einen* Tag zu arbeiten und die andern sechs Tage der Woche müßig zu bleiben. Mehr Geld ist für ihn kein Anreiz zu größerer Anstrengung. Es wäre also nicht nur unwirtschaftlich, sondern geradezu eine Verlockung zum Müßiggang, wenn der schwarze Arbeiter nach der Lebenshaltung des Weißen weit über seine Bedürfnisse und seine Genußfähig-

keit hinaus entlohnt würde. Es sind daher für den weißen Arbeiter, der mit den schwarzen in Wettbewerb tritt, zunehmende Schwierigkeiten vorauszusehen, und der Weiße, der nicht durch Bildung oder Erziehung für eine höhere Art von Arbeit befähigt ist, als sein farbiger Mitbewerber, wird voraussichtlich in schlimme Lage geraten.

Von Daressalam, d. h. Hafen des Friedens (obwohl der Anblick von zwei oder drei gesunkenen deutschen Schiffen, die zum Teil über dem Wasserspiegel hinausragen, höchst unfriedlich erschien) wird berichtet, daß der Handel ständig zunehme. Weiter gelangt Williams nach Port Amelia in Mosambik; der Platz ist zwar noch unentwickelt, aber fraglos der schönste natürliche Hafen an der Ostküste von Afrika, eine Art großer Binnensee mit einem bequemen Zugang von der See aus. Von hier ging die Reise über Beira und Bulawayo nach

Rhodesien,

das sich seit 1891, wo Williams das Land zum erstenmal betreten hatte, geradezu glänzend entwickelt hat: großes Menschengewühl in Umtali, Salisbury und auf andern Stationen, Reihen von Motorwagen, überall Farmhäuser und Villen von stattlicher Bauart, Gruppen gut genährter, gesund aussehender Kinder! Die Hoffnungen von früher sind jetzt erfüllt: Mineralschätze hier und dort entdeckt, das Land durch Eisenbahnen erschlossen, mit hunderten blühender Wohnstätten, mit schönen Schulen und anderen öffentlichen Anlagen, mit bequemen Gasthäusern, wohl versorgt mit frischem Fleisch, Gemüsen, Obst, Milch und Butter — ein völliger Umschwung gegen früher, wo jeder Weiße aus Konservenbüchsen lebte. Die großen Viehbezirke mit gewaltigen Herden, einige bis zu 20 000 Haupt zählend, die stetig zunehmende Ausbeute von Gold, die große Getreideernte, die wachsende Tabakindustrie, kurz alles, was man sah, eine Bestätigung der ursprünglichen Gedanken von den Möglichkeiten dieses Landes, wie sie sich 1891 bei der ersten Bereisung aufgedrängt hatten. Allerdings ist nicht zu leugnen, daß jetzt hier wie in vielen andern Ländern, eine Welle des Niedergangs über die Ansiedler hinweggeht, da es für die Erzeugnisse von Rhodesien an Märkten fehlt; ein junger Ochse kostet nur 25 Schilling. Die Ansiedler suchen nach Absatz für ihr Fleisch und ihre sonstigen Erzeugnisse. Manche glauben, ihre Weigerung, der südafrikanischen Union beizutreten, habe sie der dortigen Märkte für ihr Fleisch beraubt. Andere blicken wegen ihrer künftigen Märkte hoffnungsvoll auf die starke Entwicklung der großen Mineralschätze von Katanga sowie nach den Kolonien der Westküste und hoffen auf eine baldige Eisenbahnverbindung nach einem der dortigen Häfen.

Die Lösung der gegenwärtigen Schwierigkeiten, für die Erzeugnisse Rhodesiens Märkte von genügender Größe zu gewinnen, glaubt Williams zum Teil in einer sorgfältigeren Forschung nach Mineralschätzen im eigenen Lande zu finden, so daß die im Bergbau und in den davon abhängigen Gewerben beschäftigte Bevölkerung zunimmt, teils in einer umfassenderen Entwicklung der Nachbargebiete von Katanga, wo es unendliche Mengen minderwertiger Kupfererze gibt, die nur dann vorteilhaft verarbeitet werden können, wenn Katanga, wie die anderen südlicher gelegenen großen Mineralfelder, seine wirtschaftliche Eisenbahn zur Westküste erhält. Dann und nur dann könne die Kupfererzeugung von Katanga, jetzt nahezu 1000 Tonnen wöchentlich, auf 1000 Tonnen täglich gesteigert werden, und dies würde die Anstellung von vielen Tausenden von Arbeitern, schwarzen und weißen, bedeuten, die alle kräftige Verbraucher der Erzeugnisse des Kongogebiets und seiner Nachbarschaft sein würden.

Katangabezirk.

Von Rhodesien gelangte Williams nach dem belgischen Kongo und wurde besonders bei seinem Aufenthalt in Elisabethville von dem gewaltigen Fortschritt seit 1901 überrascht: heute findet man hier eine Stadt mit schönen Straßen und Boulevards, eine wundervolle Kirche, stattliche Häuser mit elektrischer Beleuchtung und guter Wasserversorgung, gute Gasthäuser und ausgezeichnete Läden, in allem ein erstaunlicher Umschwung gegen die früheren Zeiten der Wellblechbaracken. Außerordentlich sei die Sicherheit und Bequemlichkeit, mit der man heute im innersten Afrika reist. Von Beira oder Kapstadt oder irgend einem andern südafrikanischen Hafen fährt man im Luxuszug, mit Speise- und Schlafwagen und Badeeinrichtung, durch bis Bukama am schiffbaren Lualaba (Kongo), rund 4200 km nördlich Kapstadt, wo man im Dampfer die Fahrt nach Stanleyville oder zur Kongomündung fortsetzt. Im Jahr 1881, als Williams das erste Mal nach Afrika kam, ging die Eisenbahn nur bis Beaufort West, 480 km von Kapstadt. In einer Eisenbahnschule in Elisabethville werden Eingeborene zu Lokomotivführern, Heizern, Signalwärtern, Weichenstellern, Telegraphisten und Stationsbeamten herangebildet; die Mehrzahl dieser Eisenbahnbediensteten im Katangabezirk sind jetzt Schwarze. Der Vortragende lernte einen schwarzen Stationsbeamten kennen, der englisch und französisch sprach und den Eindruck eines wohlerzogenen Mannes machte.

Die Hauptausbeute des Katangabezirks in dem Gebiet der Wasserscheide zwischen Sambesi und Kongo ist Kupfer; Gold begegnet man im allgemeinen nur in geringem Umfang, wenn auch vereinzelt

Goldkörner von 100 000 £ Wert im Bereich des Kupfergürtels gefunden wurden. Indeß kommen andere Metalle vor, insbesondere einige seltene Metalle in abbauwürdigen Mengen, so namentlich Platin, Palladium und Uran; letzteres in so reicher Menge, daß man in Belgien eine Fabrik gebaut hat, in der das Radium aus den Uranerzen herausgezogen wird. Als Ergebnis dieser neuen Quelle der Ausbeute konnte sich der Preis dieses bemerkenswerten nützlichen Elements binnen kurzem auf nahezu die Hälfte ermäßigen. In der Chinkolobwe-Grube fand man Erz, das sich bei der Prüfung als Uran in Verbindung mit Nickel und Kobalt ergab, von so hohem Gehalt, daß 300 Tonnen bei der Verschiffung nach Europa mit 1 Million £ Sterling bewertet wurden. Die Grube ist jetzt mit Stacheldraht eingezäunt und wird durch eine Wache beschützt. Es ist heute kein Geheimnis mehr, daß das Katangakupfer England den Krieg gewinnen half. Während man in Deutschland für die Zwecke der Munitionsbeschaffung in allen Haushaltungen ängstlich nach Kupfer suchen mußte, bezog die britische Regierung tausende und abertausende Tonnen Kupfer aus Katanga. Leider fielen nur sehr wenige Schiffe, die diese wertvolle Last den britischen Häfen zuführten, den deutschen U-Booten zum Opfer.

Die Entdeckung dieser wertvollen Mineralschätze in dem Gebiet der großen Wasserscheide zwischen den Strömen des Nil und des Kongo, sowohl auf der Sudan- als auch auf der Uganda-Seite, hat wichtige Meilensteine auf dem Weg der Zivilisierung Afrikas geliefert; wie die Baumwollindustrie des Sudans, so haben die großen Mineralfunde im Katangabezirk den Eisenbahnbau magnetisch angezogen und belebt, erst die Mineralverfrachtungen haben die hier entstehenden kostspieligen Eisenbahnen lebensfähig und rentabel gemacht, sie haben die Verwirklichung des großen Plans der Kap-Kairo-Bahn erst ermöglicht.

Kap-Kairobahn.

Williams geht nunmehr auf den gegenwärtigen Stand der Vollendung des Unternehmens ein; zwischen den Bahnen des Sudans im Norden und denen der Kongokolonie und der Ugandabahn im Süden, klafft noch eine gewaltige Lücke von etwa 1500 km Luftlinie! Diese Lücke kann durch Eisenbahnen nur geschlossen werden, wenn es gelingt, in dem dortigen Gebiet abbauwürdige Mineralfelder zu entdecken, so daß die Verfrachtung dieser Bodenschätze die Bahnen ertragsfähig macht.

Von der gegenwärtigen Endstation der Südstrecke der Kap-Kairo-Bahn, Bukama, dem südlichen Endpunkt der schiffbaren Kongostraße, baut die belgische Kongoregierung jetzt eine Eisenbahn in nordwestlicher Richtung auf Jlebo am Kasaifluß[1]), so daß nach Vollendung dieses

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1921, S. 928 und 934.

Baus durch die anschließende Kasai- und Kongo-Stromstrecke die Verkehrsstraße vom Katangabezirk über Bukama bis zum Stanleypool ihren Zusammenschluß erhält. Von Bukama steht ferner in nördlicher Richtung die aus Schiffahrtstrecken des Lualaba und den Eisenbahnstrecken Kongolo—Kindu und Ponthierville—Stanleyville zusammengesetzte Verkehrstraße nach Stanleyville zur Verfügung. Im Norden der Kongokolonie werden jetzt die reichen Goldgruben von Kilo und Moto westlich des Albertsees ausgebeutet, eine Kraftwagenstraße in diesem Bezirk ist bereits vollendet, und seit längerer Zeit eine Eisenbahn von Stanleyville über Boga nach Kilo geplant (aber noch nicht ausgeführt). Möglicherweise wird also die künftige Kap—Kairo-Bahn der Trasse Stanleyville—Kilo folgen und weiter über Moto in nördlicher Richtung durch den Sudan Anschluß suchen an El Obeid, den westlichen Endpunkt der Eisenbahn, die von Sennar über Kosti geführt ist und den südwestlichen Ausläufer der heutigen Nordstrecke der Kap—Kairo-Bahn bildet.

William tritt natürlich mit besonderer Wärme für die baldigste Vollendung der Kap—Kairo-Bahn ein und sucht den bekannten Einwand[1]) zu widerlegen, es werde sich nie, weder ein Reisender, noch eine Tonne Frachtgut finden, die die Reise von Kapstadt nach Kairo oder umgekehrt machen. Das sei derselbe Einwand, den die Pioniere und Reisenden am grünen Tisch vor 100 Jahren gegen eine Bahn von Südengland nach Nordschottland erhoben hätten. Heute bedienen drei Hauptbahnen diese Verbindung, und ein Expreßzug verkehrt täglich zwischen Aberdeen und Penzance, der unterwegs nur an wenigen Punkten hält. Nur wenige Reisende oder Güter machen die Reise von Anfang bis Ende. Dennoch leiste eine solche durchgehende Verbindung für Schottland und England dasselbe wie die Kanadische Pacifikbahn für den nordamerikanischen Kontinent und die Kap—Kairo-Bahn für Afrika. Eine große Hauptbahn wirke wie im menschlichen Körper das Rückgrat, von dem alle Nerven nach den einzelnen Gliedmaßen ausstrahlen und in dem sie sich wieder zusammenfinden. Eine Hauptbahn verbinde im ähnlichen Sinn, nähre und übertrage den Verkehr von allen Querbahnen und Seehafenlinien des Landes. Die eine sei so wesentlich wie die andere für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes und Afrikas insbesondere. Ohne den heute bestehenden Abschnitt der Kap—Kairo-Bahn von Kapstadt bis Bukama wäre es unmöglich, die großen Gold-, Diamant- und Kupferindustrien von Süd- und Mittelafrika wirtschaftlich zu betreiben. Arbeitskraft, Brennstoff, Lebensmittel, Werk- und Baustoffe jeder Art und die jeweiligen Erzeugnisse der genannten Industrien gehen täglich in tausenden von Tonnen über die bestehenden Bahn-

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1920, S. 808.

strecken. Dasselbe werde künftig bei den heute noch nicht gebauten Strecken der Fall sein, denn die inneren Bedürfnisse Afrikas, ganz abgesehen von seinem Außenhandel, seien riesenhaft. Ein Erdteil, größer als die Vereinigten Staaten, Europa und Australien zusammengenommen, bevölkert von Millionen fruchtbarer und sehr gelehriger Eingeborenen, bilde in sich einen großen Markt für seine eigenen Erzeugnisse und verlange mit dem Fortschreiten der Zivilisation nach einer stetig zunehmenden Entwicklung der eigenen unendlichen Naturschätze. Die Kap—Kairo-Bahn sei nach diesen Gesichtspunkten das beste Mittel, die Eingeborenen zu zivilisieren, das Nervensystem erster Ordnung in dem Netz der Verbindungen für den Weltverkehr, das beste und wesentlichste Mittel für die Entwicklung der Naturschätze des Erdteils.

Die Bedenken, die seinerzeit von berufenster Seite — Sir Alfred Sharpe — gegen die Kap—Kairo-Bahn erhoben worden sind, dürften durch die vorstehenden Ausführungen kaum widerlegt sein. Denn selbst nach dem eigenen Geständnis von Williams ist die Auffindung eines abbauwürdigen Mineralfeldes in der in Frage kommenden Gegend notwendig, um den Ausbau der vorhandenen Lücke in der Kap—Kairo-Bahn in Fluß zu bringen; ohne diese Vorbedingung werde sich keine Regierung, geschweige denn irgendein Privatunternehmer bereit finden, das Wagnis dieses kostspieligen Unternehmens auf sich zu nehmen. Wie Williams dabei andeutet, hat er nach den Ergebnissen der in den letzten zwei bis drei Jahren von ihm entsandten Prospektierungsgesellschaften die Hoffnung, daß sich auch hier wieder ein neuer Meilenstein in Gestalt eines wertvollen Minerals finden werde, durch den sich dann sein Lieblingswunsch, die große Verkehrsstraße in Afrika von Nord nach Süd, durch Ausbau der Schienenverbindung verwirklichen lassen werde.

Benguellabahn I.

Williams wendet sich dann dem Unternehmen, dem er besonders nahesteht, der Benguella-Eisenbahn[1]) zu, deren Bau mit Hilfe der portugiesischen Regierung vor 21 Jahren begonnen wurde, infolge der Unterbrechung durch den Weltkrieg aber heute noch unvollendet ist. Die Linie steht jetzt im Betrieb bis Chinguar, 519 km, und sollte im Januar d. J. auf weitere 100 km bis Silva Porto, 610 km, eröffnet werden. Die Zahl der beförderten Reisenden ist von 50 000 im Januar 1912 auf nahezu 200 000 im Jahr 1922, die der beförderten Güter in dem gleichen Zeitraum von zehn Jahren von 38 000 auf 159 000 t gestiegen. Aus diesem Ergebnis schließt Williams auf die auch sonst wiederholt anerkannte Tatsache, daß jede Eisenbahn in Afrika, wo sie auch liegen mag, sofern sie nur wert-

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 883.

volles, fruchtbares Gelände erschließt, in kurzer Zeit die Zinsen ihres Anlagekapitals herauszuwirtschaften imstande ist. Mitte Mai 1923 war Williams in Lobitobucht, dem Ausgangspunkt der Bahn, heute ein Anlaufhafen für die großen Liniendampfer, vor 21 Jahren in der Welt noch kaum bekannt. Er wohnte dort in dem geräumigen, vornehmen Palast des High-Commissioners von Angola, Sir José Norton de Mattos; wenige Jahre zuvor gab es dort nur ärmliche Fischerhütten.

Angola.

Williams ist überzeugt, daß Angola, ein Land größer als Deutschland und Frankreich zusammen, eine große Zukunft haben werde, vermöge seiner zahlreichen Naturschätze, seines guten Klimas, seiner günstigen Höhenlage, zwischen 4000 und 6000 Fuß über dem Meer. Das Land eignet sich für Ackerbau und Viehzucht, ist mit zahlreichen guten Straßen versehen, auf denen man im Kraftwagen leicht 40 bis 50 km in der Stunde zurücklegen kann; es ist durchaus geeignet für die Ansiedlung des weißen Mannes und hat nachgewiesenermaßen erheblichen Reichtum an Diamanten, Oel und Kupfer. Wenn die Welt erst mehr von Angola, von seiner leichten Erreichbarkeit, seiner wundervoll reinen Luft, seinen landschaftlichen Schönheiten weiß, dann wird, wie Williams voraussagt, das Hochland, das tatsächlich eine Fortsetzung der nordrhodischen Hochebene ist, bald ein beliebter klimatischer Kurort werden, wo man den kräftigen Ozon dieser weiten Hochflächen mit Genuß atmet und sich in den herrlichen Sonnenstrahlen ergeht, die in dieser Höhenlage niemals drückend sind. Die hübsche, aufblühende Stadt Huambo verspricht ein Mittelpunkt des geselligen Lebens von Angola zu werden; nur 12 Stunden Eisenbahnfahrt von Lobitobucht entfernt, ist die kleine emsige Stadt schon jetzt ein Platz lebhafter Geschäftstätigkeit, mit Gasthäusern, Klubs, Tennisplätzen, guter Wasserleitung, einer drahtlosen Station, Flugzeughalle und vielen schönen Wohnhäusern. Williams drang vor bis zur letzten Station Chinguar und von da mittelst Kraftwagen über Silva-Porto bis zum Übergang der Bahn über den Cuanzastrom, wo ein größerer Brückenbau erforderlich wird. Langsam, aber sicher — so sagt Williams — geht die Benguellabahn ihrem Endziel an der Ostgrenze von Angola entgegen. Aber auch die Kap—Kairo-Bahn, der Traum seines alten Chefs und Freundes Cecil Rhodes, wird nach seiner Versicherung, aller Schwierigkeiten zum Trotz, in ihrem ganzen Umfang und in nicht zu ferner Zeit zur Vollendung kommen, um Afrikas und Europas willen, zum Besten der zivilisierten Welt; denn die Welt braucht Afrika und Afrika braucht die Welt! —

Die Deutsche Reichsbahn im Rechnungsjahr 1922.[1]

I. Umfang des Bahngebiets.

A. Bahn- (Eigentums-) Länge.

	Haupt-bahnen km	Neben-bahnen km	Schmalspur-bahnen km
Das Bahnnetz der Deutschen Reichsbahn umfaßte Ende März 1922 unter Berücksichtigung nachträglicher Längenänderungen	31 086,04	21 073,67	1 061,64
Zugang im Rechnungsjahr 1922:			
a) durch Eröffnung neuer Bahnen und Ergänzungsstrecken	4,15	197,19	6,28
b) durch Längenänderungen infolge Verlegung von Stationspunkten usw.	4,76	0,33	0,57
zusammen	8,91	197,52	6,85
ergibt	31 094,95	21 271,19	1 068,49
Abgang im Rechnungsjahr 1922:			
a) 1. durch Änderung der deutsch-polnischen Landesgrenze zwischen Kreuz und Dratzigmühle	0,11	—	—
2. durch Abtretung eines Teils der Provinz Oberschlesien an Polen	330,28	181,94	107,67
b) durch Längenänderungen infolge Verlegung von Stationspunkten usw.	1,01	—	—
zusammen	331,40	181,94	107,67
bleiben	30 763,55	21 089,25	960,82
Durch Änderung der Betriebsverhältnisse (Umwandlung von Haupt- in Nebenbahnen) kamen in Zugang oder Abgang	— 129,57	+ 129,57	—
so daß Ende März 1923 vorhanden waren	30 633,98	21 218,82	960,82
		52 813,62	

[1]) Vgl. im Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 829 ff. den Aufsatz: Die Deutsche Reichsbahn im Rechnungsjahr 1921.

Im ganzen sind nunmehr infolge des Versailler Vertrags vom 28. Juni 1919 an deutschen Staatseisenbahnen abgetreten:	Hauptbahnen km	Nebenbahnen km	zusammen km
an Belgien	7,02	142,03	149,05
„ die Freie Stadt Danzig	60,42	84,90	145,32
„ „ Verwaltung des Memelgebiets	91,38	45,67	137,05
„ den polnischen Freistaat	2 118,65	2 618,14	4 736,79
„ die Tschechoslowakei	—	30,57	30,57
„ Frankreich	12,86	—	12,86
„ Dänemark	71,53	178,61	250,14
insgesamt	2 361,86	3 099,92	5 461,78
außerdem vorübergehend an den Regierungsausschuß des Saargebiets	351,85	88,11	439,96

Die vollspurigen Eisenbahnen hatten 16 003.57 km (30,86 %) wagerechte und 35 849,23 km (69,14 %) geneigte Strecken. Von den geneigten Strecken hatten eine Neigung

im Verhältnis . . . . . . bis 1 : 200 m einschließlich 19 883,28 km,
„ „ von 1 : 200 „ 1 : 100 „ „ 10 260,72 „
„ „ „ 1 : 100 „ 1 : 40 „ „ 5 527,74 „
„ „ . . . . über 1 : 40 „ . . . . 177,49 „ .

Die stärkste Neigung (1 : 10) hatte die Bahnstrecke Reutlingen—Schelklingen zwischen Honau und Lichtenstein (1,99 km) im Direktionsbezirk Stuttgart.

Die Länge der geraden Strecken betrug 35 874,60 km (69,19 %), die der Bahnkrümmungen 15 978,20 km (30,81 %). Hiervon hatten einen Halbmesser

bis einschließlich 1000 m . . . . 5 387,39 km
unter 1000 bis einschließlich 500 m . . . 5 381,03 „
„ 500 „ „ 300 „ . . . 3 872,89 „
von weniger als 300 m . . . . 1 336,89 „ .

Zum elektrischen Betrieb mit Stromschiene ist eingerichtet die Bahnstrecke:

Direktionsbezirk Berlin: Vorortbahn Berlin Potsdamer Ringbf.—Groß-Lichterfelde Ost (9,32 km).

Zum elektrischen Betrieb mit Oberleitung sind eingerichtet die Bahnstrecken:

Direktionsbezirk Altona:

Blankenese—Altona Hbf.—Hamburg Hbf.—Ohlsdorf (26,65 km);
Ohlsdorf—Poppenbüttel (5,77 km);
Altona—Altona Kai (2,36 km);

Direktionsbezirk Breslau:
Königszelt — Nieder Salzbrunn — Dittersbach — Ruhbank — Hirschberg (Schles.) (77,38 km),
Hirschberg (Schles.)—Lauban (51,95 km),
Ruhbank—Liebau (16,10 km),
Nieder Salzbrunn—Fellhammer—Halbstadt (34,49 km);

Direktionsbezirk Dresden: Klingenthal — Untersachsenberg-Georgenthal (4,96 km);

Direktionsbezirk Halle (Saale):
Zerbst (km 4,00)—Dessau—Bitterfeld—Leipzig (77,31 km),
Leipzig—Halle (Saale) (37,25 km),
Halle (Saale)—Wahren—Schönefeld—Leipzig-Engelsdorf (13,81 km);

Direktionsbezirk Karlsruhe:
Basel—Lörrach—Zell (Wiesental) (28,76 km),
Schopfheim—Säckingen (19,67 km);

Direktionsbezirk Magdeburg:
Magdeburg Hbf.—Biederitz—Zerbst (km 4,00) (41,83 km);

Direktionsbezirk München:
Freilassing—Salzburg (6,69 km),
Freilassing—Bad Reichenhall—Berchtesgaden — Schellenberg — Reichsgrenze (46,09 km),
Berchtesgaden—Königssee (5,03 km),
Garmisch-Partenkirchen—Mittenwald—Reichsgrenze (22,98 km),
Garmisch-Partenkirchen—Griesen—Reichsgrenze (14,85 km).

Von den Hauptbahnen (30 633,98 km) waren

eingleisig	9 021,55	km	= 29,45	%
zweigleisig	21 035,66	„	= 68,67	„
dreigleisig	92,03	„	= 0,30	„
viergleisig	476,81	„	= 1,56	„
fünfgleisig	5,35	„	= 0,02	„
sechsgleisig	2,58	„	= 0,00	„

Von den vollspurigen Nebenbahnen (21 218,82 km) waren

eingleisig	20 653,44	km	= 97,34	%
zweigleisig	565,38	„	= 2,66	„

Die Schmalspurbahnen waren — bis auf 7,86 und 3,03 km zweigleisige Teilstrecken in den Direktionsbezirken Dresden und Oppeln — durchweg eingleisig.

Von der Eigentumslänge der Voll- und Schmalspurbahnen kommen

auf die freie Strecke	km	43 331,90
auf die Bahnhöfe	„	9 481,72

Im Unterbau sind vorhanden:

a) Bahnkreuzungen auf freier Strecke:

in Schienenhöhe	52
in verschiedener Höhe	948

b) Wegübergänge in Schienenhöhe:

durch Hand- oder Zugschranken gesichert	32 013
durch Verschluß oder Drehkreuze gesichert	4 937
nicht mit Schranken versehen	40 360



c) Wegüberführungen		6 395
d) Wegunterführungen		16 432
e) Durchlässe unter dem Bahnkörper		103 568
f) Brücken mit einer Lichtweite der einzelnen Öffnungen:		
bis 10 m		12 702
von mehr als 10 bis 30 m		4 124
von mehr als 30 m		841
im ganzen		17 667
g) Viadukte		626
mit einer Gesamtlänge von	m	81 554
h) Tunnel		622
davon: eingleisig	m	68 076
zweigleisig	„	154 767

Oberbau:

a) Länge der durchgehenden Gleise	km	76 074,34
davon: aus Stuhlschienen	„	22,70
aus breitfüßigen Schienen		
auf Einzelunterlagen	„	75 623,32
auf Langschwellen	„	406,61
unmittelbar auf der Bettung	„	21,71
b) Länge der übrigen Gleise einschl. der Weichenverbindungen	km	41 249,75
c) Von den durchgehenden Gleisen auf Einzelunterlagen kamen auf Gleise mit Schienen von einem Gewicht des laufenden Meters:		
bis 30 kg	km	2 565,17
von mehr als 30 bis 35 kg	„	22 554,58
„ „ „ 35 „ 40 „	„	4 845,35
„ „ „ 40 „ 45 „	„	33 045,78
„ „ „ 45 kg	„	12 612,44
mit hölzernen Querschwellen	„	46 711,66
„ eisernen Querschwellen	„	28 909,47
„ Steinwürfen usw.	„	2,19
Auf 1 km Gleis sind verwendet:		
hölzerne Querschwellen	Stück	1 487
eiserne Querschwellen	„	1 531
d) An Weichen waren vorhanden:		
Zungenweichen:		
einfache	Stück	154 566
dreiteilige	„	7 602
halbe Kreuzungsweichen	„	9 647
ganze „	„	21 142
Schleppweichen	„	73
Weichen ohne Gleisunterbrechung	„	159
im ganzen (auf einfache Weichen berechnet)	„	273 864
davon: auf Bahnhöfen	„	270 111
„ freier Strecke	„	3 753

Von der Reichseisenbahnverwaltung betriebene Schiffstrecken.

Direktionsbezirk	Bezeichnung der Strecke	Betriebslänge im ganzen km	davon für Personenverkehr km	davon für Güterverkehr km	davon für Beförderung von Eisenbahnfahrzeugen auf eigenen Rädern km
Altona . .	Tönning—Karolinenkoog	1,10	1,10	1,10	—
Augsburg .	Bodenseedampfschiffahrt:				
	Bregenz — Lindau — Friedrichshafen—Meersburg—Konstanz	60,00	60,00	60,00	—
	Lindau—Romanshorn	23,00	23,00	23,00	23,00
	zusammen . . .	83,00	83,00	83,00	23,00
Karlsruhe .	Bodenseedampfschiffahrt:				
	Konstanz — Meersburg — Friedrichshafen—Lindau—Bregenz	60,00	60,00	60,00	—
	Konstanz — Meersburg — Überlingen	27,00	27,00	27,00	—
	Überlingen—Ludwigshafen(See)	12,00	12,00	—	—
	Radolfzell—Reichenau—Öhningen-Oberstaad	25,00	25,00	25,00	—
	zusammen . . .	124,00	124,00	112,00	—
Mainz . . .	Bingen (Rhein)—Rüdesheim (Rh.)	2,20	2,20	—	—
Oldenburg	Harle—Wangerooge	10,50	10,50	10,50	—
	Kleinensiel—Dedesdorf	1,30	1,30	1,30	—
	zusammen . . .	11,80	11,80	11,80	—
Schwerin .	Warnemünde—Gjedser[1])	42,00	42,00	42,00	42,00
Stettin . .	Saßnitz—Trälleborg[2])	107,40	107,40	107,40	107,40
	Stralsund Hafen—Altefähr	2,63	2,63	2,63	2,63
	Swinemünde—Ostswine	0,72	0,72	0,72	0,72
	zusammen . . .	110,75	110,75	110,75	110,75
Stuttgart .	Bodenseedampfschiffahrt:				
	Friedrichshafen—Bregenz . . .	33,00	33,00	33,00	—
	Friedrichshafen—Konstanz . . .	27,00	27,00	27,00	—
	Friedrichshafen—Romanshorn .	12,00	12,00	12,00	12,00
	Friedrichshafen—Rorschach . .	19,00	19,00	19,00	—
	Romanshorn—Rorschach	14,00	14,00	14,00	—
	Friedrichshafen—Lindau	26,00	26,00	26,00	—
	zusammen . . .	131,00	131,00	131,00	12,00
Würzburg .	Kettenschleppschiff. auf dem Main von Aschaffenburg bis Bamberg	311,00	—	311,00	—
	insgesamt . . .	816,85	505,85	802,65	187,75

[1]) Die Fährstrecke Warnemünde—Gjedser wird gemeinsam mit den dänischen Staatsbahnen betrieben.

[2]) Die Fährstrecke Saßnitz—Trälleborg wird gemeinsam mit den schwedischen Staatsbahnen betrieben.



Für fremde Rechnung vom Reich betriebene Eisenbahnen.

Für fremde Rechnung wurden von der Reichseisenbahnverwaltung Ende März 1923 folgende Bahnen betrieben:

I. Vollspurige Nebenbahnen:

1.	für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Kreis-Oldenburger Eisenbahn durch die Reichsbahndirektion in Altona	43,65 km
2.	für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Ilmebahn (Einbeck—Dassel) durch die Reichsbahndirektion in Cassel	13,25 „
3.	für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Bahnstrecke Mittweida—Dreiwerden mit der Zweigbahn Mittweida Ladest.—Ringethal durch die Reichsbahndirektion in Dresden	10,53 „
4.	für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Farge-Vegesacker Eisenbahn durch die Reichsbahndirektion in Hannover	10,44 „
5.	für Rechnung der Stadt Birkenfeld die Zweigbahn Neubrücke (Birkenfeld)—Birkenfeld (Nahe) durch die Reichsbahndirektion in Trier	5,23 „
	Zusammen	83,10 km

II. Vollspurige nebenbahnähnliche Kleinbahnen:

1.	für Rechnung der Kreis-Oldenburger Eisenbahn die Kleinbahn Lütjenbrode — Fehmarnsund — Burg a. Fehmarn—Orth durch die Reichsbahndirektion in Altona .	28,22 km
2.	für Rechnung einer Aktiengesellschaft die Kleinbahn Grifte—Gudensberg durch die Reichsbahndirektion in Cassel	7,72 „
3.	für Rechnung des Kreises Schmalkalden die Kleinbahn Kleinschmalkalden—Brotterode durch die Reichsbahndirektion in Erfurt	8,45 „
4.	für Rechnung des Kreises Kirchhain die Kleinbahn Kirchhain—Landesgrenze bei Schweinsberg durch die Reichsbahndirektion in Frankfurt (Main)	9,40 „
5.	für Rechnung der Gemeinde Edewecht die Kleinbahn Bad Zwischenahn—Edewechterdamm durch die Reichsbahndirektion in Oldenburg	12,24 „
6.	für Rechnung einer Gesellschaft m. b. H. die Kleinbahn Bersenbrück—Ankum durch die Reichsbahndirektion in Oldenburg	5,32 „
7.	für Rechnung der Gemeinde Dinklage die Kleinbahn Lohne—Dinklage durch die Reichsbahndirektion in Oldenburg	7,93 „
8.	für Rechnung des Kreises Friedeberg (Neumark) die Kleinbahn Friedeberg Ostbf.—Friedeberg Stadt durch die Reichsbahndirektion Osten in Berlin	6,67 „
9.	für Rechnung einer Gesellschaft m. b. H. die Kleinbahn Friedeberg Stadt—Alt-Libbehne durch die Reichsbahndirektion Osten in Berlin	30,27 „
10.	für Rechnung des Kreises Grimmen die Kleinbahn Toitz-Rustow—Loitz durch die Reichsbahndirektion in Stettin	7,20 „
	Zusammen . .	123,42 km

B. Betriebslänge.

Die Betriebslänge unterscheidet sich von der Bahn- (Eigentums-) Länge durch den Abgang der verpachteten eigenen Strecken und den Hinzutritt der gepachteten und mitbetriebenen fremden Strecken. Sie betrug am Schluß des Berichtsjahrs:

	Hauptbahnen km	Nebenbahnen km	Schmalspurbahnen km
Bahn- (Eigentums-) Länge Ende März 1923 . .	30 683,98	21 218,82	960,82
davon ab: verpachtete eigene Strecken	37,04	11,51	27,53
bleiben	30 596,94	21 207,31	933,29
dazu: gepachtete u. mitbetriebene fremde Strecken	173,47	99,85	1,92
ergibt eine Betriebslänge von	30 770,41	21 307,16	935,21
		53 012,78	

Im Jahresdurchschnitt betrug die Betriebslänge:

	Hauptbahnen km	Nebenbahnen km	Schmalspurbahnen km
im ganzen	30 853,40	21 230,00	947,34
		53 030,74	
für Personenverkehr	29 496,48	20 834,41	848,28
		51 179,17	
„ Güterverkehr	30 489,54	21 201,31	946,92
		52 637,77	

II. Baukosten und Anlagekapital.

Mit Rücksicht auf die vom 15. November 1923 ab eingeführte Goldmarkrechnung muß auch das Anlagekapital der Reichsbahn in Goldmark umgerechnet werden. Die Erhebungen darüber sind noch nicht abgeschlossen.

III. Betriebsverwaltung.

An Stationen bestanden Ende März 1923:

	a) auf den eigenen vollspurigen Bahnstrecken (mit Einschluß der verpachteten und der von fremden Eisenbahnen mitbetriebenen eigenen Strecken)	b) auf den gepachteten Bahnstrecken	c) zusammen (a + b) auf den vollspurigen Bahnstrecken	d) auf den von der Deutschen Reichsbahn für eigene Rechnung betrieb. Bahnstrecken (unter Ausschluß der Werkstättenbahnhöfe, dagegen mit Einschluß von 43 mitbenutzten fremden Bahnhöfen)
Bahnhöfe 1. Klasse . .	764	10	774	—
„ 2. „ . .	1 505	4	1 509	—
„ 3. „ . .	2 160	3	2 163	—
„ 4. „ . .	4 704	8	4 712	—
Werkstättenbahnhöfe .	30	—	30	—
zusammen Bahnhöfe .	9 163	25	9 188	9 193
Haltepunkte	2 210	7	2 217	2 224
zusammen Stationen .	11 373	32	11 405	11 417

Auf den Stationen der eigenen vollspurigen Bahnstrecken (a) waren vorhanden:

9 601 Empfangsgebäude,
2 410 besondere bedeckte Warteräume,
20 545 Bahnsteige,
4 472 Bahnsteigüberdachungen,
360 Wagenschuppen und
9 429 Güterschuppen.

Von der unter c nachgewiesenen Gesamtzahl der Stationen (11 405) waren für den öffentlichen Güterverkehr ausgerüstet:

156 mit offenen festen Laderampen nur für Stirnverladung,
1 912 mit offenen festen Laderampen nur für Seitenverladung,
5 543 mit offenen festen Laderampen für Stirn- und Seitenverladung,
2 470 mit festen Lastkranen und Hebegerüsten,
487 mit beweglichen Lastkranen und Hebegerüsten,
5 418 mit Brückenwagen,
169 mit Sturz- und Ladevorrichtungen für Kohlen und Erze,
5 811 mit Lademaßen.

Besondere Werkstättenbahnhöfe sind angelegt in Brandenburg West, Basel, Chemnitz, Dresden-Friedrichstadt, Durlach, Engelsdorf, Eßlingen, Frankfurt-Nied, Friedrichshafen, Gleiwitz (2), Hoyerswerda, Kaiserslautern, Karlsruhe, Köln-Nippes, Königsberg (Pr.), Leinhausen, Magdeburg-Salbke, Neuaubing, Nürnberg, Offenburg, Oppeln, Osterode (Ostpr.), Schwetzingen, Sebaldsbrück, Stuttgart-Cannstatt, Stuttgart Nord, Stuttgart-Rosenstein, Tübingen und Zwickau (Sa.).

Im Durchschnitt kommt eine Station auf 4,56 km Bahnstrecke.

Von der Gesamtzahl der Stationen zu d) dienten ausschließlich:	Bahnhöfe	Haltepunkte
dem Personen-, Gepäck- und Expreßgutverkehr	248	1 615
„ Güterverkehr	248	101
Betriebszwecken	68	6
Von den für den Personenverkehr eingerichteten Stationen	8 877	2 117
waren nicht befugt zur Abfertigung von		
Gepäck	221	844
Expreßgut	256	1 007
Leichen	490	1 783
Die Zahl der für den Güterverkehr eingerichteten Stationen betrug	8 877	603
Nicht befugt waren zur Abfertigung von		
Eilgut		
Stückgut	357	297
Wagenladungen	310	444
Frachtgut		
Stückgut	359	307
Wagenladungen	283	418
Fahrzeugen	1 846	736

Von Bahnagenten wurden 597 Bahnhöfe 4. Klasse und 2 Haltepunkte verwaltet; unbesetzt waren 67 Bahnhöfe 4. Klasse und 676 Haltepunkte.

Bahnwirtschaften waren auf 2759 Stationen eingerichtet.

Auf den Lokomotivstationen sind im ganzen 1947 Lokomotivschuppen mit 16 585 Lokomotivständen, 3126 Lösch- und Reinigungsgruben außerhalb der Schuppen, 1892 Lokomotivdrehscheiben sowie den nötigen Wasserstationen (Wasserkranen), Kohlenschuppen und Kohlenladebühnen vorhanden.

Auf den Schmalspurbahnen waren am Ende des Berichtsjahrs 359 Bahnhöfe und 158 Haltepunkte, zusammen 517 Stationen mit 311 Empfangsgebäuden, 38 besonderen bedeckten Wartehallen, 427 Bahnsteigen, 10 Wagenschuppen, 269 Güterschuppen und 67 — zusammen 189 Lokomotivstände enthaltende — Lokomotivschuppen vorhanden.

Nach den vorstehenden Ausführungen sind auf den Vollspurbahnen 11 417, auf den Schmalspurbahnen 517, im ganzen 11 934 Stationen vorhanden. Auf die preußischen Provinzen, die bayerischen Regierungsbezirke, die übrigen deutschen Länder und fremde Staatsgebiete verteilen sie sich wie folgt:

	Bahnlänge			Zahl der Stationen im ganzen	Auf eine Station kommen		
	überhaupt km	auf 100 qkm km	auf 10 000 Einwohner km		km Bahnlänge (Durchschnittlicher Stationsabstand)	qkm Flächeninhalt	Einwohner
Preußen:							
Provinz Ostpreußen . . .	3 156,76	8,19	14,16	482	6,55	69,5	4 625
Grenzmark Posen-Westpreußen	715,57	9,27	22,03	115	6,22	67,2	2 824
Provinz Brandenburg mit Berlin	3 707,25	9,29	5,93	716	5,19	55,7	8 728
„ Pommern	2 304,79	7,63	12,88	439	5,25	68,8	4 076
„ Niederschlesien . .	3 001,85	11,29	10,44	568	5,28	46,8	5 262
„ Oberschlesien	1 150,47	11,82	8,82	276	4,17	35,3	4 724
„ Sachsen	2 935,37	11,62	9,38	551	5,33	45,9	5 679
„ Schleswig-Holstein .	1 132,93	7,54	7,75	253	4,48	59,4	5 781
„ Hannover (einschl. Pyrmont)	3 193,18	8,28	10,55	628	5,08	61,4	4 821
„ Westfalen	3 086,17	15,26	6,88	619	4,99	32,7	7 251
„ Hessen-Nassau . . .	2 227,13	14,18	9,80	559	3,98	28,1	4 067
Rheinpr. (ohne Saargebiet)	4 240,43	17,32	6,26	961	4,41	25,5	7 044
Hohenzollern	90,62	7,93	12,81	19	4,77	60,1	3 724
zusammen Preußen (ohne Saargebiet)	30 942,52	10,56	8,57	6 186	5,00	47,4	5 837

	Bahnlänge			Zahl der Stationen im ganzen	Auf eine Station kommen		
	überhaupt km	auf 100 qkm km	auf 10 000 Einwohner km		km Bahnlänge (Durchschnittlicher Stationsabstand)	qkm Flächeninhalt	Einwohner
Bayern:							
Reg.-Bez. Oberbayern . .	1 757,40	10,53	11,10	450	3,92	37,1	3 517
„ Niederbayern .	948,34	8,83	12,82	227	4,18	47,3	3 260
„ Oberpfalz . . .	981,21	10,16	16,04	199	4,93	48,5	3 074
„ Oberfranken . .	872,89	12,48	13,30	266	3,30	26,3	2 468
„ Mittelfranken .	970,62	12,78	10,24	256	3,79	29,7	3 704
„ Unterfranken .	946,59	10,56	11,71	236	4,01	38,0	3 425
„ Schwaben und Neuburg	1 104,86	11,21	13,22	287	3,87	34,3	2 912
„ Rheinpfalz . . .	852,50	15,53	9,78	253	3,37	21,7	3 444
zusammen Bayern (ohne Saarpfalz)	8 434,41	11,10	11,96	2 174	3,89	34,9	3 245
Sachsen	3 211,09	21,42	6,89	952	3,37	15,7	4 898
Württemberg	2 013,14	10,32	7,99	599	3,36	32,6	4 205
Baden	1 906,89	12,65	8,63	506	3,77	29,8	4 365
Thüringen	1 559,50	13,26	10,34	387	4,04	30,4	3 897
Hessen	1 421,32	18,49	11,01	372	3,82	20,7	3 470
Freie u. Hansestadt Hamburg	44,77	10,80	0,43	28	2,24	14,8	37 513
Mecklenburg-Schwerin . . .	1 235,12	9,41	18,79	278	4,44	47,2	2 864
Oldenburg	667,50	10,38	12,80	177	3,77	36,3	2 925
Braunschweig	456,77	12,44	9,50	80	5,71	45,9	6 007
Anhalt	285,77	12,48	8,63	49	5,83	46,9	6 760
Freie Hansestadt Bremen .	75,61	29,49	2,43	8	11,78	32,1	38 908
Lippe	93,77	7,72	6,08	27	3,47	45,0	5 715
Freie u. Hansestadt Lübeck .	13,27	4,46	1,10	2	6,64	148,9	60 284
Mecklenburg-Strelitz	165,07	5,63	15,51	27	6,11	108,5	3 941
Waldeck (ohne Pyrmont) . .	91,12	8,63	16,27	29	3,14	36,4	1 931
Schaumburg-Lippe	34,89	10,25	7,53	8	4,36	42,5	5 795
zusammen Deutschland (ohne Saargebiet) . . .	52 652,53	11,20	8,90	11 889	4,43	39,5	4 978
Niederlande	4,95	—	—	1			
Schweiz	57,42	—	—	12			
Tschechoslowakei	98,72	—	—	32			
im ganzen	52 813,62	—	—	11 934			

Auf 2517 Stationen ist bahnamtliche An- und Abfuhr von Stückgütern eingerichtet. Von der Gepäckabfertigung getrennte Aufbewahrungsstellen für Handgepäck befanden sich auf 267 Stationen.

Für den Privatdepeschenverkehr waren 5640 Stationen geöffnet.

An selbständigen Abfertigungstellen — im allgemeinen sind der Verkauf der Fahrkarten, die Annahme und Ausgabe des Reisegepäcks und der Eil- und Frachtgüter aller Art sowie die mit dem gesamten Abfertigungsdienst zusammenhängenden Kassengeschäfte den mit der Verwaltung der Bahnhöfe und Haltepunkte betrauten Beamten übertragen, die für die ordnungsmäßige Wahrnehmung des gesamten vereinigten Dienstes verantwortlich sind — waren vorhanden:

15 amtliche Reisebüros,
359 Stationskassen,
112 Fahrkartenausgaben,
52 Gepäckabfertigungen,
78 Eilgutabfertigungen und
778 Güterabfertigungen.

Selbständige Abfertigungsstellen mit vereinigtem Dienst sind dem bei ihnen geschäftlich bedeutenderen Dienstzweig zugezählt.

Die Zahl der Bahnmeistereien, betrug am 1. April 1923: 3447. Im Durchschnitt kommen auf eine Bahnmeisterei rund 15 km Bahnstrecke und rund 40 Bahnunterhaltungsarbeiter.

An Werkstätten besaß die Reichsbahn:

100 Hauptwerkstätten (Eisenbahnausbesserungswerke),
8 Nebenwerkstätten und
854 Betriebswerkstätten.

Von den Haupt- und Nebenwerkstätten haben

3 nicht mehr als 300 Arbeiter,
41 mehr als 300 bis 1000 Arbeiter,
50 mehr als 1000 bis 2000 Arbeiter,
10 mehr als 2000 bis 3000 Arbeiter,
4 mehr als 3000 bis 4000 Arbeiter.

Im Reichsbahngebiet waren vorhanden und im Berichtsjahr im Betrieb:

5 Schwellentränkungsanstalten,
29 Gasanstalten und
89 Elektrizitätswerke.

IV. Fuhrpark.

Mit Einschluß der Triebwagen, die sowohl unter den Lokomotiven als auch je nach ihrer Einrichtung unter den Personen- und Güter- (Bahndienst-) Wagen aufgeführt sind, waren am Ende des Berichtsjahrs vorhanden:

	für Vollspurbahnen	für Schmalspurbahnen	zusammen
Lokomotiven:			
überhaupt	30 592	276	30 868 [1])
auf 10 km Betriebslänge	5,87	2,95	5,82
„ 1 000 000 Wagenachskilometer aller Art	1,21	3,15	1,21
Personenwagen:			
Stückzahl	67 861	944	68 805
Achsenzahl	189 187	2 914	192 101
auf 10 km Betriebslänge für den Personenverkehr	37,58	33,92	37,52
auf 1 000 000 Personenwagenachskm	26,82	77,20	27,09
Gepäckwagen:			
Stückzahl	22 711	174	22 885
Achsenzahl	52 095	482	52 577
auf 10 km Betriebslänge für den Personenverkehr	10,35	5,61	10,27
auf 1 000 000 Gepäckwagenachskm	38,26	55,74	38,37
mit einem Ladegewicht auf 1 Achse von . . . t	2,50	2,17	2,48
Güter-, Arbeits- und Bahndienstwagen:			
Stückzahl	679 684	6 907	686 591
Achsenzahl	1 382 956	18 270	1 401 226
auf 10 km Betriebslänge für den Güterverkehr	267,60	195,44	266,31
auf 1 000 000 Güterwagenachskm	83,97	465,13	84,87
mit einem Ladegewicht auf 1 Achse von . . . t	7,69	3,53	7,65

Unter Berücksichtigung der leihweise abgegebenen eigenen Fahrzeuge einerseits und der in den eigenen Fuhrpark aufgenommenen fremden Fahrzeuge anderseits standen durchschnittlich zur Verfügung:

	für Vollspurbahnen	für Schmalspurbahnen	zusammen
Lokomotiven und Triebwagen	30 831	296,5	31 127,5
Wagen:			
a) Personenwagen	67 312	905	68 217
b) Gepäckwagen	21 726	161,5	21 887,5
c) Güter-, Arbeits- und Bahndienstwagen	706 244,5	8 843	715 087,5
insgesamt Wagen	795 282,5	9 909,5	805 192,0

[1]) An Triebwagen waren Ende 1922 für elektrischen Betrieb 378, für Dampfbetrieb 32 vorhanden.

V. Betriebsleistungen.

Auf den eigenen Betriebsstrecken wurden von eigenen und fremden Lokomotiven und Triebwagen geleistet:

	Vollspurbahnen km	Schmalspurbahnen km	Vollspurbahnen km	Schmalspurbahnen km
1. **Nutzkilometer:**				
a) **Zugkilometer:**				
Dampflokomotiven	509 525 759	3 746 913		
Dampftriebwagen	175 756	—		
Elektrische				
Lokomotiven	2 160 749	6 397		
Triebwagen mit Stromzuführung durch Oberleitung	2 440 793	25 555		
Triebwagen mit Stromzuführung durch Stromschiene	483 715	—		
Sammlertriebwagen	4 362 517	—		
Benzolelektrische Triebwagen	40 918	—		
zusammen a)	519 190 207	3 778 865	519 190 207	3 778 865
b) Vorspann- und Schiebedienst:				
Dampflokomotiven	11 206 450	33 279		
Dampftriebwagen	—	—		
zusammen	11 206 450	33 279		
auf 100 Zugkilometer	2,20	0,89		
Elektrische				
Lokomotiven	45 175	2		
Triebwagen mit Stromzuführung durch Oberleitung	5 316 909	28		
Triebwagen mit Stromzuführung durch Stromschiene	1 380 191	—		
Sammlertriebwagen	97 864	—		
Benzolelektrische Triebwagen	—	—		
zusammen	6 840 139	30		
auf 100 Zugkilometer	72,10	0,09		
zusammen b)	18 046 589	33 309	18 046 589	33 309
c) im ganzen	—	—	537 236 796	3 812 174
			541 048 970	
davon von eigenen Lokomotiven u. Triebwagen	—	—	535 401 140	3 812 174
von fremden Lokomotiven u. Triebwagen	—	—	1 835 656	—
d) auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	—	—	10 315	4 024
			10 203	

	Vollspurbahnen km	Schmalspurbahnen km	Vollspurbahnen km	Schmalspurbahnen km
2. Leerfahrtkilometer	—	—	49 091 053	64 401
auf 100 Nutzkilometer .	—	—	9,14	1,69
3. Verschiebedienst:				
a) im eigentlich. Bahnhofsdienst	31 909 593	175 793		
b) bei der Bedienung von Privatanschlüssen	742 408	21 886		
c) beim Verfahren von Oberbaustoffen usw.	753 815	1 569		
zusammen	33 405 816	199 248		
	× 10 =		334 058 160	1 992 480
4. Lokomotivkilometer zur Berechnung der Kosten für Unterhaltung und Erneuerung des Oberbaus:				
a) im ganzen (lfde. Nr. 1c + 2 + 3)	—	—	920 386 009	5 869 055
			926 255 064	
b) auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	—	—	17 671	6 195
			17 466	
5. Dienst beim Vorheizen der Personenzüge, beim Reinigen der Viehwagen und beim Wasserpumpen	2 368 488	14 884		
	× 10 =		23 684 880	148 840
6. Bereitschaftsdienst	5 599 756	28 054		
	× 2 =		11 199 512	56 108
auf 100 Nutzkilometer .	—	—	2,08	1,47
			2,08	

Die im eigenen Betrieb befindlichen Lokomotiven und Triebwagen haben auf eigenen und fremden Betriebstrecken sowie auf eigenen Neubaustrecken geleistet:

	km	km	km	km
1. Nutzkilometer:				
Dampflokomotiven	520 323 801	3 785 287		
Dampftriebwagen	175 756	—		
Elektrische Lokomotiven	2 168 761	6 399		
Elektr. Triebwagen mit Stromzuführung durch Oberleitung	7 760 945	25 583		
Elektr. Triebwagen mit Stromzuführung durch Stromschiene	1 863 906	—		
Elektrische Sammlertriebwagen	4 460 381	—		
Benzolelektrische Triebwagen .	24 744	—		
zusammen	536 778 294	3 817 269	536 778 294	3 817 269
			540 595 563	
durchschnittl. auf 1 Fahrzeug	—	—	17 410	12 874
			17 367	

	Vollspurbahnen Stunden	Schmalspurbahnen Stunden	Vollspurbahnen km	Schmalspurbahnen km
2. Leerfahrtkilometer	—	—	49 108 558	65 313
3. Verschiebedienst	33 601 414	199 485		
	×10 =		336 014 140	1 994 850
4. Dienst beim Vorheizen der Personenzüge, beim Reinigen der Viehwagen und beim Wasserpumpen	2 365 159	14 884		
	×10 =		23 651 590	148 840
5. Bereitschaftsdienst und Ruhe bei unterhaltenem Feuer	41 976 858	121 444		
	×2 =		83 953 716	242 888
6. Lokomotivkilometer:				
a) zur Berechnung der Unterhaltungskosten der Fahrzeuge: (im ganzen (lfd. Nr. 1 bis 4))				
Dampflokomotiven			928 218 513	5 982 151
Dampftriebwagen			210 908	—
Elektrische Lokomotiven			2 743 048	17 722
„ Triebwagen mit Stromzuführung durch Oberleitung			7 803 349	26 399
Elektrische Triebwagen mit Stromzuführung durch Stromschiene			1 863 906	—
Elektrische Sammlertriebwagen			4 684 862	—
Benzolelektrische Triebwagen			27 996	—
zusammen			945 552 582	6 026 272
			951 578 854	
durchschnittlich auf 1 Fahrzeug			30 669	20 325
			30 570	
b) zur Berechnung der Kosten der Züge: (im ganzen (lfd. Nr. $1 + 2 + \frac{3+4}{2} + 5$))				
Dampfbetrieb:				
Dampflokomotiven			832 503 379	5 158 634
Dampftriebwagen			210 921	—
zusammen			832 714 300	5 158 634
Elektrischer Betrieb:				
Elektrische Lokomotiven			2 597 855	12 292
Elektrische Triebwagen mit Stromzuführung durch Oberleitung			7 783 634	26 389
Elektrische Triebwagen mit Stromzuführung durch Stromschiene			1 863 906	—
Elektrische Sammlertriebwagen			4 685 742	—
Benzolelektrische Triebwagen			27 996	—
zusammen			16 959 133	38 681
Dampf- und elektrischer Betrieb zusammen			849 673 433	5 197 315
			854 870 748	

Die Leistungen der Wagen ergibt folgende Übersicht:

Laufende Nr.	Es wurden geleistet	Personen-Wagen	Gepäckwagen	Güterwagen (einschließlich Arbeits- und Bahndienstwagen)	Postwagen	Sämtliche Wagen
		Achskilometer				
	a) Vollspurbahnen.					
	Auf den eigenen Betriebsstrecken:					
1	von eigenen Wagen	6 953 544 293	1 343 877 919	15 428 824 159	—	23 726 246 371
2	„ fremden Wagen (auch Postwagen)	99 775 646	17 762 855	1 041 537 071	437 548 032	1 596 623 604
3	zusammen lfde. Nr. 1 und 2	7 053 319 939	1 361 640 774	16 470 361 230	437 548 032	25 322 869 975
	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge[1])	140 139	27 054	318 632	8 693	486 198
	b) Schmalspurbahnen.					
	Auf den eigenen Betriebsstrecken:					
4	von eigenen Wagen	37 746 812	8 647 735	35 871 643	—	82 266 190
5	„ fremden Wagen (auch Postwagen)	—	—	3 407 346	1 906 987	5 314 333
6	zusammen lfde. Nr. 4 und 5	37 746 812	8 647 735	39 278 989	1 906 987	87 580 523
	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge[1])	44 498	10 194	41 481	2 248	92 449
	c) Voll- und Schmalspurbahnen zusammen.					
	1. Auf den eigenen Betriebsstrecken:					
7	von eigenen Wagen	6 991 291 105	1 352 525 654	15 464 695 802	—	23 808 512 561
8	„ fremden Wagen (auch Postwagen)	99 775 646	17 762 855	1 044 944 417	439 455 019	1 601 937 937
9	zusammen lfde. Nr. 7 und 8	7 091 066 751	1 370 288 509	16 509 640 219	439 455 019	25 410 450 498
	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge[1])	138 554	26 774	313 646	8 587	479 165
	Darunter:					
10	Leerfahrten der Güterwagen und der Postwagen	—	—	4 803 413 646	—	4 803 413 646
11	Leistungen für die Reichspostverwaltung	3 463 397	15 908 647	48 318 376	439 455 019	507 145 439
	2. Auf fremden Betriebsstrecken:					
12	von eigenen Wagen	121 519 116	20 526 796	1 232 757 926	—	1 374 803 838
	3. Auf Neubaustrecken der eigenen Bahn:					
13	von eigenen Wagen	25 325	—	468 281	—	493 606
14	4. Gesamtleistungen der eigenen Wagen (lfde. Nr. 7 + 12 + 13)	7 112 835 546	1 373 052 450	16 697 922 009	—	25 183 810 005
	durchschnittlich auf eine Achse	37 065	27 171	11 445	—	14 801

[1]) Es sind bezogen: Personen-, Gepäck- und Postwagen auf die durchschnittliche Betriebslänge für den Personenverkehr, Güterwagen auf die durchschnittliche Betriebslänge für den Güterverkehr, alle Wagen zusammen auf die durchschnittliche Betriebslänge überhaupt.

In den einzelnen Zuggattungen wurden auf den eigenen Betriebstrecken von den Lokomotiven, Triebwagen und Wagen geleistet:

in	auf Vollspurbahnen			auf Schmalspurbahnen		
	Lokomotiv-Zug-kilometer	Wagen-achs-kilometer	Zug-stärke Achsen	Lokomot.-Zug-kilometer	Wagen-achs-kilometer	Zug-stärke Achsen
Schnellzügen	43 673 428	1 633 986 964	37,41	—	—	—
Eilzügen	8 635 803	250 792 949	29,04	—	—	—
Personenzügen	239 167 820	6 436 381 696	26,91	2 544 488	51 623 669	20,29
Militärzügen	513 764	35 807 804	69,70	3 286	31 086	9,46
Eilgüterzügen	17 590 468	593 337 943	33,73	—	—	—
Güterzügen	205 720 145	16 287 172 891	79,17	1 221 225	35 851 450	29,36
Arbeits- und sonstigen Zügen	3 888 779	85 389 728	21,96	9 866	74 318	7,42
sämtlichen Zügen	519 190 207	25 322 869 975	48,77	3 778 865	87 580 523	23,18
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	9 968	486 198	48,77	3 989	92 449	23,18
in Hundertteilen der Gesamtleistung	99,28	99,66	—	0,72	0,34	—
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kommen geförderte Züge:						
im Jahresdurchschnitt	9 968	486 198	48,77	3 989	92 449	23,18
davon:						
für Personenverkehr	5 596	159 766	28,55	2 686	54 493	20,29
„ Güterverkehr	4 372	326 432	74,66	1 303	37 956	29,13
durchschnittlich auf 1 Tag	27,31	1 332	—	10,93	253	—
davon:						
für Personenverkehr	15,33	438	—	7,36	149	—
„ Güterverkehr	11,98	894	—	3,57	104	—

Die Zahl der im Berichtsjahr auf den Vollspurbahnen vorgekommenen Unfälle hat betragen:

	auf Bahnhöfen	auf freier Bahn
a) Entgleisungen	155	368
b) Zusammenstöße	44	396
	199	764
	963	
davon kommen auf:		
100 km durchschnittl. Betriebslänge	1,85	
1 000 000 Zugkilometer	1,85	
1 000 000 Wagenachskilometer aller Art	0,04	
c) sonstige Unfälle[1])	682	1 898
d) Unfälle im ganzen	881	2 662
	3 543	
davon kommen auf:		
100 km durchschnittl. Betriebslänge	6,80	
1 000 000 Zugkm	6,82	
1 000 000 Wagenachskm aller Art	0,14	

[1]) Hierher gehören Überfahren von Fuhrwerken usw., Feuer im Zug, Platzen von Lokomotivkesseln und andere Ereignisse, bei denen Menschen getötet oder verletzt worden sind.

Es wurden	getötet	verletzt
a) Reisende:		
unverschuldet:		
α) bei Zugunfällen	9	705
β) „ sonstigen Betriebsunfällen	6	76
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Benutzen, Besteigen und Verlassen in Bewegung befindlicher Züge	292	413
zusammen a)	307	1 194
auf 1 000 000 Zugkm der zur Personenbeförderung dienenden Züge	1,05	4,09
auf 1 000 000 Personenkm	0,04	0,16
b) Bahnbeamte und Bahnarbeiter im Dienst beim eigentlichen Betrieb:		
bei Zugunfällen	23	209
durch unvorsichtiges Verhalten beim Besteigen und Verlassen in Bewegung befindlicher Fahrzeuge oder während des Aufenthalts in diesen	66	137
beim Rangieren	173	439
durch unzeitigen Aufenthalt auf den Gleisen, namentlich beim Überschreiten der Gleise	251	176
durch sonstige unvorsichtige Handhabung des Dienstes usw.	29	82
zusammen b)	542	1 043
auf 1 000 000 Zugkm	1,04	2,01
„ 1 000 000 Wagenachskm aller Art	0,02	0,04
c) Post-, Steuer-, Telegraphen-, Polizei- und sonstige im Dienst befindliche Beamte:		
unverschuldet	—	31
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Besteigen oder Verlassen in Bewegung befindlicher Fahrzeuge oder beim Betreten der Bahn	11	12
zusammen c)	11	43
d) fremde Personen:		
durch falsche Handhabung der Wegübergangsschranken usw.	19	53
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Betreten der Bahn	303	227
zusammen d)	322	280
im ganzen a) bis d)	1 182	2 560
	3 742 [1]	
auf 1 000 000 Zugkm	7,21	
„ 1 000 000 Wagenachskm aller Art	0,15	

[1]) Hierin sind die Tötungen und Verletzungen nicht enthalten, die auf Selbstmord oder Selbstmordversuche zurückzuführen sind: 480 Tötungen und 42 Verletzungen.

VI. Ergebnisse des Betriebs.

Die Rechnung der Gesamtverwaltung über den ordentlichen Haushalt schließt ab

bei einer Einnahme von . . . . 2 437 425 316 413 *M*
und einer Ausgabe von . . . . 2 432 134 510 679 *M*
mit einem Überschuß von . . . . 5 290 805 734 *M*

Der Abschluß der Betriebsverwaltung ergibt

bei einer Einnahme von . . . . . 2 437 382 834 522 *M*
und einer Ausgabe von . . . . 2 390 630 608 394 *M*
einen Überschuß von . . . . 46 752 226 128 *M*

Es betragen:

	Auf 100 *M* der gesamten Betriebseinnahme *M*	Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge *M*	Auf 1000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn *M*	Auf 1000 Wagenachskilometer aller Art auf eigener Bahn *M*
die Betriebsausgaben	98,08	45 080 091	4 418 511	94 081
„ Betriebseinnahmen	100,00	45 961 697	4 504 921	95 921
„ Betriebseinnahmen also mehr	1,92	881 606	86 410	1 840

Gegen 1921 ist der Abschluß bei der Gesamtverwaltung um 12 182 709 770 *M*, bei der Betriebsverwaltung um 50 599 745 924 *M* günstiger.

Von den Einnahmen der Betriebsverwaltung sind aufgekommen:

	Im ganzen *M*	Auf 100 *M* der Verkehrseinnahme *M*	Auf 100 *M* der gesamten Betriebseinnahme *M*	Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge *M*
1. Aus dem Personen- und Gepäckverkehr .	144 567 618 002	6,94	5,93	2 834 735
2. Aus dem Güterverkehr	1 938 739 984 768	93,06	79,54	36 831 727
Im ganzen Verkehrseinnahmen (Titel 1 und 2)	2 083 307 602 770	100,00	85,47	39 284 905
		Auf 100 *M* der sonstigen Einnahme		
3. Für Überlassung von Bahnanlagen und für Leistungen zugunsten Dritter	26 919 845 642	7,60	1,10	507 627

		Im ganzen	Auf 100 ℳ der sonstigen Einnahme	Auf 100 ℳ der gesamten Betriebseinnahme	Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
und zwar für:					
Verpachtung von Bahnstrecken, Mitbenutzung v. Bahnstrecken und Bahnhöfen durch fremde Verwaltungen, Wahrnehmung des Dienstes in fremden oder gemeinschaftlichen Verkehren, Verwaltung von Eisenbahnverbänden und Abrechnungsstellen	5 047 398 793				
Arbeiten der Werkstätten für fremde Verwaltungen . . .	7 187 128 179				
Leistungen für die Post: u. a. Hergabe von Wagenabteilungen zum Postdienst, Beförderung von Eisenbahnpostwagen, Stellung von Beiwagen, Unterstellen, Reinigen, Beleuchten usw. der Eisenbahnpostwagen	1 832 421 412				
Leistungen für die Neubauverwaltung	13 852 897 258				
4. Für Überlassung von Fahrzeugen		7 046 569 714	1,99	0,29	132 877
und zwar:	ℳ				
Miete und Leihgeld für Lokomotiven	533 880 106				
Miete und Leihgeld für Wagen	6 512 689 608				
5. Erträge aus Veräußerungen		44 471 954 436	12,56	1,88	838 607
6. Verschiedene Einnahmen einschließlich der Einnahmen aus Reichsnebenfonds zu Wohlfahrtszwecken		67 318 511 319	19,01	2,76	1 269 424
darunter:	ℳ				
für Beförderung von Privatdepeschen	173 949 051				
für wirtschaftliche Nutzung der Gebäude und Grundstücke .	1 556 184 844				
7. Erstattung aus allgemeinen Reichsmitteln für die Einnahmeausfälle und Mehrausgaben infolge der Ruhrbesetzung und der Verkehrssperre im besetzten Gebiet . .		208 318 350 641	58,84	8,55	3 928 257
Im ganzen sonstige Einnahmen (Titel 3 bis 7)		354 075 231 752	100,00	14,53	6 676 792
Summe der Betriebseinnahmen		2 437 382 834 522	—	100,00	45 961 697
a) Persönliche Ausgaben,					
und zwar:			der persönlichen Ausgaben	der gesamten Betriebsausgabe	
1. Besoldungen. . . . . 2. Teuerungszuschläge für planmäßige Beamte 2a. Widerrufliche Beihilfen für planmäßige Beamte an Orten mit besonders schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen		352 381 405 149	50,93	14,74	6 644 852
3. Andere persönliche Ausgaben		15 894 309 927	2,30	0,66	299 719

	Im ganzen	Auf 100 ℳ der persönlichen Ausgaben	Auf 100 ℳ der gesamten Betriebsausgabe	Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
4. Bezüge der außerplanmäßigen Beamten und der Angestellten, Löhne der Hilfskräfte im Beamtendienst und der Betriebsarbeiter **5. Teuerungszuschläge an außerplanmäßige Beamte** . . . . **5a. Widerrufliche Beihilfen für außerplanmäßige Beamte an Orten mit besonders schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen** . . .	241 907 067 686	34,96	10,12	4 561 639
und zwar: ℳ Bezüge der außerplanmäßigen Beamten . . . . 37 330 560 886 Bezüge der Angestellten . . . 999 498 038 Löhne der Hilfskräfte im Beamtendienst . . . . 86 427 091 191 Löhne der Betriebsarbeiter . . 117 149 917 576				
6. Reise-, Abordnungs- und Umzugskosten . .	3 990 681 884	0,58	0,17	75 252
7. Andere Nebenbezüge	13 628 056 008	1,97	0,57	256 984
und zwar: ℳ Aufwandsentschädigung des Zug- und Schiffspersonals . 10 510 482 988 Aufwandsentschädigung für Nachtdienst . . . . 1 572 710 712 Vergütungen an Beamte und Arbeiter für Erteilung von Unterricht . . . . 24 728 807 Belohnungen an Beamte und Arbeiter für Ermittlung und Anzeige von Dieben, von Urhebern betriebgefährdender Bahnfrevel sowie für Verhütung von Diebstählen und sonstigen Schäden, für Beteiligung an Löscharbeiten, Rettungs- und Aufräumungsarbeiten bei größeren Unfällen, Auffinden gesuchter Wagen und dergleichen, für Entdeckung von Rad-, Achs- und Schienenbrüchen . . . 53 020 000 Rangiergeld an Beamte und Arbeiter . . . . 262 404 693 Dienstkleidungszuschüsse einschließlich Kosten der Dienstkleidung . . . . 1 190 799 323 Verlustentschädigung f. Kassenführer 13 914 485				
8./10. Unterstützungen	246 227 998	0,04	0,01	4 643
11. Ruhegehalt, Wartegeld und Ruhegehaltsbeihilfen für ehemalige Beamte sowie Hinterbliebenenbezüge, Teuerungszuschläge für Beamte im Ruhestand und für Hinterbliebene von Beamten usw. . .	54 661 209 032	7,90	2,29	1 030 746
12. Sonstige persönliche Ausgaben	9 148 406 867	1,32	0,38	172 511

und zwar:	ℳ	Im ganzen	Auf 100 ℳ		Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge
			der persönlichen Ausgaben	der gesamten Betriebsausgabe	
		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Kosten für den bahnärztlichen Dienst sowie für sonstige ärztliche Untersuchung und Behandlung von Beamten und Arbeitern einschließlich der Heilmittel und der Unterweisung von Bediensteten im Rettungswesen, Bekämpfung der Tuberkulose	1 279 133 921		0,19	0,05	24 121
Zuschüsse zu Krankenkassen .	3 560 960 825		0,52	0,15	67 149
Zuschüsse zu den Ruhegehaltskassen der Arbeiter und nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte	2 483 629 607		0,36	0,10	46 834
Gesetzliche Kosten der Unfallversicherung	1 254 836 588		0,18	0,05	23 662
Renten für Verwandte der aufsteigenden Linie und für elternlose Enkel sowie Heilungskosten und Sterbegeld nach den Unfallfürsorgegesetzen	19 879 570		0,00	0,00	374
Besondere Verwaltungskosten nach der Versicherungsordnung	617 551		0,00	0,00	12
Beiträge zu Einrichtungen der Kranken- und Kleinkinderfürsorge an kleinen Orten mit zahlreichen Eisenbahnbediensteten, zur Unterstützung von Vereinen, die durch die Krankenpflege in den Familien der Eisenbahnbediensteten, durch Förderung des Schulunterrichts usw. besonders in Anspruch genommen werden, usw. . .	1 435 128		0,00	0,00	27
Aufwendungen zur Förderung der Jugendpflege unter den jugendl. Eisenbahnarbeitern	456 602		0,00	0,00	9
Beihilfen zur Herstellung und Unterstützung v. Genesungsheimen, die von Beamten- und Arbeitervereinen der Reichseisenbahnen errichtet werden	260 150		0,00	0,00	5
Beihilfen zur Förderung der Viehzucht sowie des Kleingarten- und Landbaues der Eisenbahnbeamten und Arbeiter	592 124		0,00	0,00	11
Kosten des Unterrichts zur fachlichen Aus- und Fortbildung der Beamten und Arbeiter einschließl. der Heranbildung von Lehrkräften aus der Beamten- und Arbeiterschaft .	10 635 613		0,00	0,00	200
Persönliche u. sächliche Kosten der Beamten- und Arbeitervertretungen:					
Beamtenausschüsse	16 868 470		0,00	0,00	318
Arbeiterbetriebsräte . . .	519 105 723		0,07	0,02	9 789

Nr.	Bezeichnung	ℳ	Im ganzen ℳ	Auf 100 ℳ der persönlichen Ausgaben ℳ	Auf 100 ℳ der gesamten Betriebsausgabe ℳ	Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
	Im ganzen persönliche Ausgaben (Titel 1 bis 12)		691 857 364 551	100,00	28,94	13 046 346
	auf 100 ℳ der Gesamteinnahme	28,89				
	auf 1000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	1 278 784				
	auf 1000 Wagenachskm aller Art auf eigener Bahn . . .	27 228				
	b) Sächliche und vermischte Ausgaben, und zwar:					
				der sächlichen Ausgaben		
13.	**Unterhaltung und Ergänzung der Ausstattungsgegenstände sowie Beschaffung der Betriebstoffe**		534 439 096 512	31,46	22,36	10 077 911
	und zwar:	ℳ				
	Unterhaltung und Ergänzung der Ausstattungsgegenstände	27 005 556 808				
	Drucksachen, Schreib- und Zeichenwaren	9 305 888 788				
	Kohlen, Koks und Preßkohlen	450 157 459 874				
	sonstige Betriebsstoffe (Rüböl, Petroleum usw.)	18 182 950 902				
	Bezug von Wasser, Gas und elektrischem Strom aus fremden Werken	29 887 245 190				
	zusammen wie vor . .	534 439 096 512				
	auf 1000 Lokomotivkm der eigenen Lokomotiven und Triebwagen auf eigener und fremder Bahn	625 169				
	auf 1000 Wagenachskm aller Art auf eigener Bahn . . .	21 032				
14.	**Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der baulichen Anlagen**		217 702 905 950	12,82	9,11	4 105 221
	und zwar:	ℳ				
	a) Gewöhnliche Unterhaltung .	123 391 235 688				
	b) Gleisumbau und Bettungserneuerung je für sich im Zusammenhang	79 116 723 965				
	c) Außergewöhnliche Unterhaltung	12 200 356 059				
	d) Kleinere Ergänzungen . . .	1 126 803 205				
	e) Kosten erheblicher Ergänzungen	1 867 787 033				
	zusammen wie vor . .	217 702 905 950				

		Im ganzen	Auf 100 ℳ der sächlichen und vermischten Ausgaben	Auf 100 ℳ der gesamten Betriebsausgabe	Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
auf 1000 Lokomotivkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn, ausschließlich des Bereitschafts- und sonstigen Stationsdienstes	235 086				
auf 1000 Wagenachskm aller Art auf eigener Bahn . . .	8 567				
15. **Unterhaltung, Erneuerung und Ergänzung der Fahrzeuge und der maschinellen Anlagen**		896 328 109 837	52,76	37,49	16 902 048
und zwar:					
1. Gewöhnliche Unterhaltung:	ℳ				
a) Löhne der Werkstättenarbeiter (nach Abzug der Löhne für Unterhaltung der Geräte und baulichen Anlagen)	181 973 864 189				
(auf 1000 Lokomotivkm . . . 138 689 ℳ, auf 1000 Wagenachskm aller Art 5 240 ℳ)					
b) Beschaffung der Werkstoffe auf Vorrat (nach Abzug der Kosten für die zur Unterhaltung der Geräte und baulichen Anlagen verwendeten Stoffe) .	111 868 066 673				
(auf 1000 Lokomotivkm . . . 117 035 ℳ, auf 1000 Wagenachskm aller Art 4 422 ℳ)					
c) sonstige Kosten (im wesentlichen Kosten für Lieferungen und Leistungen der Unternehmer u. Handwerker).	152 989 893 599				
(auf 1000 Lokomotivkm . . . 160 774 ℳ, auf 1000 Wagenachskm aller Art 6 075 ℳ)					
zusammen (a bis c)	896 830 824 411				
2. Außergewöhnliche Unterhaltung und Ergänzungen . . .	ℳ 55 797 285 428				
3. Beschaffung ganzer Fahrzeuge:					
Lokomotiven	177 860 999 999				
Personenwagen	100 523 000 000				
Gepäckwagen	16 756 000 000				
Güterwagen	149 059 999 999				
zusammen (15)	896 328 109 887				
auf 1000 Lokomotivkm der eigenen Lokomotiven und Triebwagen auf eigener und fremder Bahn	ℳ 941 938				
auf 1000 Wagenachskm der eigenen Wagen auf eigener und fremder Bahn .	35 591				
16. **Benutzung fremder Bahnanlagen u. Dienstleistungen fremder Beamten**		9 611 981 795	0,57	0,40	181 253

		Im ganzen ℳ	Auf 100 ℳ der sächlichen und vermischten Ausgaben ℳ	Auf 100 ℳ der gesamten Betriebsausgabe ℳ	Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge ℳ
17. Benutzung fremder Fahrzeuge		5 370 797 841	0,32	0,22	101 277
18. Steuern, Haftpflichtentschädigungen und Ersatzleistungen		5 856 639 699	0,34	0,25	110 438
und zwar:	ℳ				
Steuern und öffentliche Abgaben	587 125 591				
Entschädigungen auf Grund der Haftpflichtgesetze	883 552 876				
(auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 7 283 ℳ, auf 1000 Zugkm 783 ℳ, auf 10 000 Wagenachskm aller Art 155 ℳ, auf 1000 Achskm d. Personenwagen 54 ℳ)					
Ersatzleistungen für verlorene, verdorbene und beschädigte Sendungen usw.	4 596 000 484				
(auf 10000 Achskm der Gepäck- und Güterwagen 2 570 ℳ, auf 10000 frachtpflicht. Tonnenkm 786 ℳ)					
sonstige Entschädigungen, insbesondere für Wald- und Feldbrände	389 960 748				
19. Verschiedene Ausgaben		29 463 712 209	1,73	1,23	550 597
und zwar:					
für Benutzung fremder Grundstücke, Miete für Dienstgebäude usw.	90 824 706				
Post-,Telegramm-u.Fernsprechgebühren sowie Frachtkosten	679 954 813				
Bekanntmachungs-, Gerichts- usw. Kosten, Stempel-, Feuer- und andere Versicherungsbeiträge, Kosten des Geldverkehrs mit Banken, Kursunterschiede und Kursverluste . .	25 616 878 190				
Kosten hauswirtschaftl. Art, wie für Reinigung der Diensträume, Anfahrten usw. . . .	766 657 883				
Stellung von Zugtieren zum Verschiebedienst	146 380 060				
sonstige und unvorhergesehene Ausgaben	2 163 017 057				
Im ganzen sächliche und vermischte Ausgaben (Titel 13 bis 19)		1 698 773 243 843	100,00	71,06	32 033 745
auf 100 ℳ der Gesamteinnahme	69,69 ℳ		Auf 100 ℳ der gesamten Betriebseinnahme (Betriebszahl)		
auf 1000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	3 139 777 „				
auf 1000 Wagenachskm aller Art auf eigener Bahn . . .	66 853 „				
Summe der gesamten Betriebsausgabe .		2 390 630 608 394	98,08		45 080 091

(Schluß folgt.)

Die Schweizerischen Bundesbahnen
im Jahr 1922[1]).

(Nach dem Geschäftsbericht der Schweizerischen Bundesbahnen für 1922.)

I. Allgemeines.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse der Nachkriegszeit haben im Jahr 1922 auf die Rechnungsergebnisse der schweizerischen Bundesbahnen immer noch einen ungünstigen Einfluß ausgeübt. Die Verkehrseinnahmen sind hinter denjenigen des Jahrs 1921 zurückgeblieben. Die gesamten Transporteinnahmen des Jahrs 1922 sind um rd. 6,6 Millionen Franken niedriger als diejenigen des Vorjahrs. Bei einer Gesamteinnahme von 344 215 449 Franken belaufen sich die Mindereinnahmen gegenüber 1921 auf 9 756 737 Franken oder 2,76 %. Andererseits haben sich jedoch auch die Betriebsausgaben vermindert. Sie betragen, die Einlagen in die Spezialfonds eingerechnet, 313 712 867 Franken, d. h. 28 205 134 Franken weniger als im Jahr 1921, so daß der Einnahmeüberschuß der Betriebsrechnung rund 30,5 Millionen Franken erreicht und das 2½ fache desjenigen von 1921 (12 Millionen Franken) ausmacht. Dieses gegenüber 1921 günstigere Ergebnis ist hauptsächlich der Verminderung der Personenzahl, dem Abbau der Teuerungszulagen und dem Minderverbrauch und Preisrückgang der Materialien zu verdanken.

Die Betriebszahl, die im Jahr 1921 die in der bisherigen Betriebszeit der Bundesbahnen höchste Zahl von 96,59 erreichte, ist für 1922 auf 91,14 zurückgegangen.

Infolge des immer noch ungünstigen Abschlusses der Betriebsrechnung, deren Überschuß die Anleihensverzinsung nicht zu decken vermag, ist auch im Jahr 1922 in der Gewinn- und Verlustrechnung ein Fehlbetrag entstanden, der die Höhe von 45 513 680 Franken erreicht hat, gegenüber 72 505 841 Franken im Jahr 1921. Der gesamte Fehlbetrag in der Rechnung der Bundesbahnen ist damit am Ende des Geschäftsjahrs 1922 auf 210 757 283 Franken angewachsen.

Die Ergebnisse des Fremdenverkehrs weisen gegenüber dem Vorjahr eine Besserung auf, blieben aber hinter den Ziffern der Vorkriegsjahre zurück.

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1921 S. 156.

II. Statistische Ergebnisse.

1. Längen.

	Baulänge		Betriebslänge	
	1921	1922	1921	1922
Eigenes Netz . . . . . km	2 827,150	2 881,151	2 873,586	2 928,254
Für Rechnung Dritter betriebene Linien . „	107,420	107,420	109,780	109,780
zusammen . . . . km	2 934,570	2 988,571	2 983,816	3 038,034

	An zweigleisigen Strecken waren vorhanden		Elektrisch wurden betrieben	
	1921	1922	1921	1922
Eigenes Netz . . . . . km	921,907	949,138	215,976	430,682
Für Rechnung Dritter betriebene Linien . . „	—	19,068	—	—
zusammen . . . . km	921,907	968,206	215,976	430,682

2. Finanzielle Ergebnisse.

		1921	1922
Verwendetes Anlagekapital	Fr.	1 729 106 090	1 906 459 715
Betriebseinnahmen:			
I. aus dem Personenverkehr	„	124 806 120	121 130 924
II. „ „ Gepäck-, Tier- und Güterverkehr	„	201 929 111	199 117 542
III. „ „ Postverkehr	„	5 210 643	5 114 350
Summe der Transporteinnahmen .	Fr.	331 945 914	325 362 816
IV. Verschiedene Einnahmen	„	22 026 273	18 852 633
Summe der Betriebseinnahmen .	Fr.	353 972 187	344 215 449

Von den Betriebseinnahmen kommen:

		1921	1922
auf 1 Bahnkilometer	Fr.	122 822	117 000
„ 1 Zugkilometer	„	14,88	13,25
„ 1 Wagenachskilometer	Cts.	49,75	43,64

Von den Transporteinnahmen kommen:

		1921	1922
auf 1 Bahnkilometer	Fr.	115 178	110 592
„ 1 Wagenachskilometer	Cts.	46,66	41,25
„ Personenverkehr	%	37,60	37,23
„ Gepäck-, Tier-, Güter- und Postverkehr	„	62,40	62,77

Die Transporteinnahmen betrugen für	Personenverkehr		Gepäck-, Tier- und Güterverkehr	
	1921	1922	1921	1922
1 Bahnkilometer . . . . . Fr.	43 305	41 173	71 873	69 419
1 Lastwagen-Achskilometer Cts	—	—	47,74	41,97
1 Person . . . . Fr.	1,55	1,49	—	—
1 Personenkilometer . . . Cts	6,77	6,52	—	—
1 Tonnenkilometer . . . . „	—	—	20,40	17,09

Im Personenverkehr kamen (in Prozenten der Gesamteinnahmen):

	1921	1922
auf die I. Klasse . . . . %	5,57	4,79
„ „ II. „ . . . . „	18,12	17,61
„ „ III. „ . . . . „	76,31	77,60

Die Betriebsausgaben betrugen für:

	1921		1922	
	Fr.	%	Fr.	%
I. allgemeine Verwaltung	7 917 409	2,31	7 191 524	2,29
II. Unterhaltung und Bewachung der Bahn	45 258 623	13,24	39 656 950	12,64
II. Stationsdienst u. Zugbegleitung	108 966 754	31,87	101 149 842	32,24
IV. Fahr- und Werkstättendienst .	157 583 197	46,09	145 891 807	46,51
V. verschiedene Ausgaben	22 192 019	6,49	19 822 744	6,32
Summe der Betriebsausgaben .	341 918 002	100,00	313 712 867	100,00

Von den Betriebsausgaben kommen:

	1921	1922
auf 1 Bahnkilometer . . . . Fr.	118 639	106 632
„ 1 Zugkilometer . . . . Cts.	1 432,72	1 207,04
„ 1 Lokomotivkilometer . . . . . . „	1 153,30	980,92
„ 1 Wagenachskilometer . . . . . . „	48,06	39,77

Der Überschuß der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben ergab:

	1921	1922
überhaupt . . . . Fr.	12 054 185	30 502 583
für 1 Bahnkilometer . . . . „	4 183	10 368
„ 1 Zugkilometer . . . . „	0,50	1,17
„ 1 Achskilometer . . . . „	1,69	3,87
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ (Betriebszahl)	96,59	91,14

3. Betriebsmittel und deren Leistungen.

	1921	1922
Es waren im Bestand:		
Lokomotiven . . . . Stück	1 176	1 205
mit Achsen . . . . „	7 154	7 357
Personenwagen . . . . „	3 405	3 444
mit Achsen . . . . „	10 110	10 222
„ Sitzplätzen . . . . „	182 982	186 945
durchschnittlich für 1 Achse . . . . Plätze	18,1	18,3
Eigene Gepäck- und Güterwagen (offene und gedeckte) . . . . Stück	19 640	19 654
mit Achsen . . . . „	39 672	39 704
„ Ladegewicht . . . . t	261 287	262 368
Dienstwagen . . . . Stück	1 262	1 292
mit Achsen . . . . „	2 581	2 647
Privatwagen . . . . „	2 080	2 078

Die Leistungen der eigenen Betriebsmittel auf eigener und fremder Bahn ergeben nachstehende Zahlen:

	1921	1922
Lokomotivkilometer:		
von Dampf- und elektrischen Lokomotiven	30 147 579	32 249 714
durchschnittlich für 1 Lokomotive	25 884	26 781
Achskilometer:		
von Personenwagen	277 624 530	302 078 407
„ Lastwagen	433 860 809	486 657 229
Wagenachskilometer zusammen	711 485 339	788 735 636
Zurückgelegt hat:		
1 Personenwagenachse . . . . km	27 622	30 195

Von eigenen und fremden Betriebsmitteln wurden auf eigener Bahn geleistet:

	1921	1922
Lokomotivkilometer	29 646 978	31 981 392
Personenwagenachskilometer	277 899 372	302 353 663
Lastwagenachskilometer	434 414 664	487 111 406
Achskilometer aller Wagon zusammen	712 314 036	789 465 069
Zugkilometer	24 284 996	26 389 734

4. Verkehr.

	1921	1922
a) Personenverkehr		
Anzahl der beförderten Reisenden	80 681 467	81 032 550
davon in I. Klasse . . . . %	0,45	0,39
„ „ II. „ . . . . „	4,56	4,29
„ „ III. „ . . . . „	94,99	95,32
Anzahl der geleisteten Personenkilometer . .	1 843 722 189	1 858 196 520

	1921	1922
Anzahl der Personenkilometer auf		
1 Bahnkilometer	639 737	631 610
1 Personenwagenachskilometer	6,64	6,15
Anzahl der Reisenden auf 1 Bahnkilometer	27 995	27 543
Jeder Reisende durchfuhr durchschnittl. km	22,85	22,93
davon in I. Klasse „	105,28	104,65
„ „ II. „ „	53,98	56,17
„ „ III. „ „	20,97	21,10
Mittlere Ausnutzung der Sitzplätze %	36,67	33,61
b) Güterverkehr:		
Gesamtgewicht aller beförderten Güter (einschließlich Gepäck und Tiere) t	12 030 725	13 245 115
davon Güter aller Art „	11 782 798	12 969 380
„ Tiere Stück	713 829	905 983
mit einem Gewicht von t	103 397	135 187
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer		
überhaupt tkm	949 477 425	1 111 641 197
auf 1 Bahnkilometer „	329 451	377 852
Jede Tonne Gut durchfuhr durchschnittl. km	79,10	84,29
Anzahl der Tonnen:		
auf 100 t Ladegewicht	32,71	34,13
„ 1 Bahnkilometer	4 088	4 408
Anzahl der Tonnenkilometer:		
auf 1 Lastwagenachskm (einschließl. Gepäck und Tiere)	2,19	2,28
auf 1 Bahnkilometer	323 395	371 579
Von den beförderten Gütern kommen:		
auf Eilgut t	99 519	113 489
„ Stückgut „	1 044 292	1 008 031
„ Wagenladungen (Allgemeine Klassen- und Spezialtarife) „	6 701 786	6 022 827
„ Ausnahmetarife „	3 874 627	5 757 181
„ Poststücke über 5 kg „	62 574	67 852
zusammen wie oben „	11 782 798	12 969 380

5. Unfälle.

Es betrug:		
die Zahl der Entgleisungen	35	40
„ „ „ Zusammenstöße	8	13
„ „ „ sonstigen Unfälle	882	851
überhaupt	925	904

Es wurden	1921		1922	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	7	14	7	25
Bahnbedienstete	25	805	16	780
sonstige Personen	15	8	14	16
zusammen . . .	47	827	37	821
Reisende:				
auf 1 000 000 Reisende	0,09	0,17	0,09	0,28
„ 1 000 000 Personenkilometer . .	0,0088	0,0076	0,0087	0,0124
„ 1 000 000 Personenwagenachskm	0,08	0,05	0,02	0,06
Bahnbedienstete:				
auf 1 000 000 Zugkilometer	1,04	33,63	0,62	29,96
„ 1 000 000 Lokomotivkilometer .	0,84	27,09	0,50	24,35
„ 1 000 000 Wagenachskilometer .	0,04	1,18	0,02	0,99

6. Personalbestand.

	1921	1922
Anzahl der auf dem eigenen Netz und den für Rechnung Dritter betriebenen Linien beschäftigten Personen	38 426	36 873
davon:		
mit festem Gehalt	27 834	27 694
im Tagelohn	10 592	9 179

Die Eisenbahnen in Australien
in den Betriebsjahren 1920/21 und 1921/22.

Von
Dr. Ernst Roesner, Berlin.

(Schluß.)[1]

B. Bundesbahnen.

Das dem australischen Staatenbund (Commonwealth) gehörende Eisenbahnnetz bestand am 30. Juni 1922 aus 4 Linien von insgesamt 1733,0 Meilen (2773 km) Länge. Es sind dies in Südaustralien die Linie Oodnadatta—Port-Augusta (478 Meilen = 765 km mit Spurweite 3′ 6″), die Süd- mit Westaustralien verbindende Überlandbahn Port-Augusta—Kalgoorlie (Transaustralian)[2]) von 1051,5 Meilen (1682 km) Länge mit Schmalspur 4′ 8½″, die Linie Darwin—Emungalan am Katherine River (198,7 Meilen = 318 km; Spurweite 3′ 6″) im Nordterritorium und im Bundesterritorium die Strecke Queanbeyan—Canberra von 4,9 Meilen (7,8 km) Länge mit Spur 4′ 8½″.

Betriebsergebnisse	Überlandbahn Transaustralian		Oodnadatta-Port-Augusta	
	1921	1922	1921	1922
Betriebslänge . . . . Meil.	1 051	1 051	478	478
Baukapital . . . . £	7 137 365	7 213 923	2 287 193	2 296 139
„ für 1 Meile . . . . „	6 788	6 861	4 785	4 804
Gesamteinnahme . . . . „	206 871	206 826	112 091	99 462
Betriebsausgabe . . . . „	298 209	255 434	172 552	177 369
Hiervon fallen auf:				
Bahnunterhaltung . . . . . „	99 599	75 941	57 920	78 780
Lokomotiven u. Wagenpark „	128 680	112 317	94 381	79 640
Verkehrsausgaben . . . . . „	41 294	38 416	17 656	16 609
sonstige Zwecke . . . . . „	28 676	28 760	2 595	2 340

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 528.

[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1920, S. 241. — Durch die im Oktober 1917 erfolgte Eröffnung der Überlandbahn wurde eine direkte Verbindung der fünf Hauptstädte des australischen Festlands Brisbane, Sidney, Melbourne, Adelaide und Perth geschaffen. Die fahrplanmäßige Zeit für eine Reise Brisbane—Perth beträgt 6 Tage 1 Stunde 42 Minuten, in umgekehrter Richtung 5 Tage 21 Stunden 40 Minuten.

Betriebsergebnisse	Überlandbahn Transaustralian		Oodnadatta-Port-Augusta	
	1921	1922	1921	1922
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . %	144,15	123,50	153,94	178,33
Durchschnittl. für 1 Betriebsmeile:				
Einnahme . . . . £	197	197	235	208
Ausgabe . . . . „	284	243	361	371
Für 1 Zugmeile:				
Einnahme . . . . £	105,12	105,37	83,99	98,34
Ausgabe . . . . „	151,54	130,14	129,30	175,36
Geleistete Zugmeilen . . . Meilen	472 290	471 061	320 292	242 751
Beförderte Personen . . . . Anz.	29 686	28 003	69 407	64 477
„ Gütertonnen . . „	20 089	20 780	87 879	76 089
Einnahme im Personenverkehr . £	128 953	139 192	18 589	19 669
„ „ Güterverkehr . . „	89 750	31 081	90 812	76 710
Nebenerträge . . . . „	38 168	36 553	2 700	3 083

Betriebsergebnisse	Bundesterritorium [1]		Nordterritorium	
	1921	1922	1921	1922
Betriebslänge . . . . Meil.	5	5	199	199
Baukapital . . . . £	48 144	48 144	1 711 585	1 718 021
„ für 1 Meile . . . . . „	9 746	9 746	8 615	8 647
Gesamteinnahme . . . . £	1 240	1 847	12 214	14 364
Betriebsausgabe . . . . „	655	1 308	27 511	26 511
Hiervon fallen auf:				
Bahnunterhaltung . . . . . . £	254	736	13 236	14 683
Lokomotiven u. Wagenpark . „	340	508	9 269	4 848
Verkehrsausgaben . . . . . . „	61	64	4 129	6 248
sonstige Zwecke . . . . . . „	.	.	917	732
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . %	52,82	70,82	225,57	184,56
Durchschnittl. für 1 Betriebsmeile:				
Einnahme . . . . £	251	374	62	72
Ausgabe . . . . „	133	265	139	133
Für 1 Zugmeile:				
Einnahme . . . . £	281,29	350,97	169,74	214,41
Ausgabe . . . . „	148,59	248,55	382,87	395,73
Geleistete Zugmeilen . . . Meilen	1 058	1 263	17 270	16 078
Beförderte Personen . . . . Anz.	.	.	3 704	3 343
„ Gütertonnen . . „	6 913	9 817	3 610	2 251
Einnahme im Personenverkehr . £	20	48	2 700	2 685
„ „ Güterverkehr . . „	1 210	1 779	4 859	5 194
Nebenerträge . . . . „	10	20	4 655	6 485

[1]) Die im Bundesterritorium gelegene Strecke Queanbeyan—Canberra dient fast ausschließlich dem Güterverkehr.

Nachstehende weitere Betriebsergebnisse liegen nur für das Betriebsjahr 1921/22 vor:

Bahnen	Personenzugmeilen	Güterzugmeilen	Personenmeilen in 1000	Gütertonnenmeilen in 1000
Transaustralian	367 099	103 962	24 157	7 165
Oodnadatta-Port-Augusta . .	43 960	198 791	2 579	7 520
Bundesterritorium	—	1 263	—	49
Nordterritorium	5 197	10 881	286	361

Der Betriebsmittelpark setzte sich im Betriebsjahr 1921/22 auf der Transaustralischen Bundesbahnlinie aus 69 Lokomotiven (1921: 68), 46 Personenwagen (1921: 36) und 768 (1921: 746) Güterwagen zusammen, auf der Bundesbahnlinie im Nordterritorium waren im letzten Berichtsjahr 13 Lokomotiven, 8 Personenwagen und 303 Güterwagen im Verkehr.

Die Zahl der im Betrieb beschäftigten Personen betrug bei ersterer Linie am 30. Juni 1922 963 (1921: 1133), darunter 161 (1921: 172) Angestellte, bei letzterer Linie 62 (1921: 67), wovon 8 (1921: 7) Angestellte waren.

Da die Überlandbahn und die im Bundesterritorium gelegene Strecke von den Staatsbahnen von Südaustralien und Neu Süd-Wales betrieben werden, wird auch von den Staatsbahnverwaltungen Betriebsmittelpark und Personal gestellt.

C. Privateisenbahnen.

Am Schluß des Betriebsjahrs 1921/22 hatte das Netz der Privateisenbahnen in Australien, soweit Berichte von den einzelnen Privatgesellschaften vorliegen, eine Gesamtlänge von 2847 Meilen (4553 km); hiervon dienten 1002 Meilen (1603 km) dem öffentlichen und allgemeinen Personen- und Güterverkehr, die restlichen 1845 Meilen (2952 km) besonderen Zwecken, so dem Transport von Holz, Zuckerrohr, Kohle, Erz und anderen Mineralien.

Von der gesamten Betriebslänge fielen im letzten Berichtsjahr auf (in Meilen):

	im öffentlichen Verkehr	für Sonderzwecke
Neu Süd-Wales . . .	187	172
Victoria	25	33
Queensland	281	984
Südaustralien	34	21
Westaustralien . . .	278	597
Tasmanien	197	38

Die Spurweite beträgt bei 74 Meilen = 5′ 3″ (1,600 m), 238 Meilen = 4′ 8½″ (1,435 m), 1455 Meilen = 3′ 6″ (1,067 m), 15,5 Meilen = 3′ (0,914 m), 249 Meilen = 2′ 6″ (0,762 m), 3,6 Meilen = 2′ 3″ (0,686 m), 784 Meilen = 2′ (0,610 m), 27 Meilen = 1′ 8″ (0,508 m).

Von 36 Privateisenbahngesellschaften, von denen Betriebsberichte vorliegen, wurden 1921/22 nachstehende Betriebsergebnisse im öffentlichen und allgemeinen Personen- und Güterverkehr erzielt:

Betriebsergebnisse		Neu Süd-Wales	Victoria	Queensland	Südaustralien
Betriebslänge	Meilen	187	25	281	34
Zugmeilen	„	627 685	39 500	53 956	57 470
Umlagekosten	£	2 643 228	86 001	499 866	— [1]
Gesamteinnahme	„	364 657	13 492	38 866	— [1]
Betriebsausgabe	„	265 869	10 400	29 170	— [1]
Anzahl der Betriebsmittel:					
Lokomotiven	Stück	57	4	17	7
Personenwagen	„	43	4	21	3
Güterwagen	„	886	42	261	165
Beförderte Personen	Anz.	1 061 060	29 224	112 890	1 662
„ Gütertonnen	t	770 207	82 579	96 006	367 341
Personal	Anz.	665	27	94	31

Betriebsergebnisse		Westaustralien	Tasmanien	Insgesamt Australien
Betriebslänge	Meilen	278	197	1 002
Zugmeilen	„	233 990	139 879	1 152 480
Anlagekosten	£	2 060 831	1 228 565	6 518 491 [2]
Gesamteinnahme	„	128 073	91 977	637 065 [2]
Betriebsausgabe	„	76 900	75 373	457 712 [2]
Anzahl der Betriebsmittel:				
Lokomotiven	Stück	18	27	130
Personenwagen	„	20	18	109
Güterwagen	„	400	405	2 159
Beförderte Personen	Anz.	62 160	55 252	1 322 248
„ Gütertonnen	t	83 951	116 034	1 516 148
Personal	Anz.	226	177	1 220

[1]) Angaben liegen nicht vor.

[2]) Unvollständig, da über die Anlagekosten, Gesamteinnahmen und Betriebsausgaben der Privateisenbahnen in Südaustralien Angaben nicht vorliegen.

D. Trambahnen.

Am 30. Juni 1922 waren in Australien einschließlich Tasmaniens 628 Meilen (1005 km) Trambahnen im Betrieb, und zwar 456 Meilen (730 km) elektrische Bahnen, 98 Meilen (157 km) Dampfbahnen, 46 Meilen (74 km) Kabelbahnen und 28 Meilen (45 km) Pferdebahnen.

In staatlicher Verwaltung waren 424 Meilen (678 km), von Ortsbehörden wurden 110 Meilen (176 km) und von Privatgesellschaften 94 Meilen (150 km) betrieben.

Auf die einzelnen Staaten verteilt sich das Trambahnnetz wie folgt (in Meilen):

Neu Süd-Wales	233 Meilen	Südaustralien	89 Meilen
Victoria	156 „	Westaustralien	75 „
Queensland	49 „	Tasmanien	26 „

496 Meilen hatten die Regelspur von 4′ 8½″, 12 Meilen die Breitspur von 5′ 3″, 101 Meilen die Schmalspur von 3′ 6″ und der Rest von 20 Meilen eine Spurweite von 2′.

Neu Süd-Wales.

Am Schluß des letzten Berichtsjahrs waren in Neu Süd-Wales 229 Meilen (366 km) staatliche Trambahnen mit der Regelspur von 4′ 8½″ (1,435 m) im Betrieb. Davon wurden 159 Meilen (254 km) elektrisch, der Rest von 70 Meilen (112 km) mit Dampf betrieben.

Das Anlagekapital betrug im Betriebsjahr 1921/22 9 505 732 £ und für die Betriebsmeile 21 579 £.

Während des Berichtsjahrs 1921/22 wurden zwei neue Streckenverlängerungen mit 1,97 Meilen Länge dem Verkehr übergeben.

Die Hauptbetriebsergebnisse der staatlichen Trambahnen gestalteten sich folgendermaßen:

Betriebsergebnisse:		1920/21	1921/22
Betriebslänge (am 30. Juni)	Meilen	227,3	229,8
Anlagekapital	£	9 060 757	9 505 732
Gesamteinnahme	„	3 471 737	3 610 135
Betriebsausgabe	„	2 943 251	3 015 616
Überschuß	„	528 486	594 529
Reingewinn	„	106 672	127 191
Betriebsziffer $\frac{\text{Einnahme}}{\text{Ausgabe}}$	%	84,8	83,5
Beförderte Personen	Anzahl in 1000	337 690	330 939
Beschäftigte Personen	Anzahl	9 018	9 344

Auf die elektrischen Trambahnen von Sidney fielen:		1920/21	1921/22
Betriebslänge (elektrisch)	Meilen	156,8	158,8
Anlagekapital	£	8 009 611	8 343 096
Verbrauch an Kilowattstunden	Anzahl in 1000	97 194	99 477
Trambahnmeilen	in 1000 Meilen	27 112	27 769
Beförderte Personen	Anzahl in 1000	315 847	310 038
Gesamteinnahme	£	3 216 358	3 353 768
Betriebsausgabe	„	2 649 132	2 700 686
Überschuß	„	507 226	653 082
Betriebsziffer $\frac{\text{Einnahme}}{\text{Ausgabe}}$	%	82,4	80,5
Zahl der Wagen	Anzahl	1 414	1 427
Zahl der beschäftigten Personen	„	8 352	9 177

An privaten Trambahnen ist in Neu Süd-Wales nur eine mit Dampf betriebene Linie von 3,5 Meilen (5,6 km) Länge mit Regelspur 4′ 8½″ vorhanden. Im Jahr 1922 wurden 18 200 Trambahnmeilen (1921: 18 200) zurückgelegt und 128 184 Personen (1921: 134 503) befördert.

Viktoria.

Das staatliche Trambahnnetz hatte am 30. Juni 1922 eine Gesamtlänge von 123 Meilen (197 km).

Elektrisch betrieben wurden 109 Meilen (174 km), Kabelantrieb hatten 45,9 Meilen (73 km) und 0,63 Meilen (1 km) waren Pferdebahnen.

Mit Ausnahme der elektrischen Straßenbahn St. Kilda—Brighton (5,1 Meilen), die die Breitspur von 5′ 3″ besitzt, haben alle übrigen staatlichen Trambahnen die Regelspur von 4′ 8½″.

Von Privatgesellschaften wurden 33 Meilen (53 km) elektrische Trambahnen mit Regelspur betrieben.

Die Hauptbetriebsergebnisse sämtlicher staatlichen und privaten elektrischen Trambahnen sind nachstehend wiedergegeben.

		1920/21	1921/22
Betriebslänge (30. Juni)	Meilen	105	109
Baukapital	£	2 528 665	2 675 023
Verbrauch an Kilowattstunden	Anzahl in 1000	17 618	18 755
Trambahnmeilen	Meilen	8 102 393	8 471 039
Beförderte Personen	Anzahl	79 807 665	82 444 219
Gesamteinnahme	£	647 067	790 494
Betriebsausgabe	„	539 652	585 434
Anzahl der Wagen	Anzahl	302	309
Anzahl der Bediensteten	„	1 795	1 836

Die rd. 46 Meilen lange, doppelgleisige staatliche Kabel-Trambahn im Vorortverkehr von Melbourne hatte nachstehende Betriebsleistungen zu verzeichnen:

		1920/21	1921/22
Betriebslänge (30. Juni)	Meilen	45,9	45,9
Trambahnmeilen	„	14 058 575	14 624 684
Beförderte Personen	Anzahl	148 755 005	150 962 255
Verkehrseinnahme	£	1 146 955	1 232 415
Betriebsausgabe	„	843 333	943 415
Anzahl der Bediensteten	Anzahl	2 836	2 864

Das Verhältnis der Betriebsausgaben zu den Verkehrseinnahmen belief sich im Berichtsjahr 1920/21 auf 73,6 % und im Jahr 1921/22 auf 76,6 %.

Queensland.

Am Schluß des Jahrs 1922 waren in Queensland 49,3 Meilen (78,9 km) Trambahnen in Verkehr, und zwar in Brisbane und Vororten 42,6 Meilen mit elektrischem Betrieb unter Aufsicht einer Privatgesellschaft und in Rockhampton eine städtische Linie von 6,7 Meilen Länge.

Erstere Linie hatte die Regelspur von 4′ 8½″, letztere die Schmalspur von 3′ 6″.

Die von den elektrischen Stadt- und Vorortbahnen in Brisbane erzielten Hauptbetriebsergebnisse waren folgende:

		Kalenderjahr 1921	Kalenderjahr 1922
Betriebslänge (31. Dez.)	Meilen	42,6	42,6
Baukapital	£	1 640 127	1 640 127
Verbrauch an Kilowattstunden	Anzahl in 1000	11 414	12 143
Trambahnmeilen	Meilen	4 994 357	5 102 527
Beförderte Personen	Anzahl	68 056 309	71 529 033
Gesamteinnahme	£	544 828	575 088
Betriebsausgabe	„	411 180	446 472
Anzahl der Wagen		178	181
„ der Bediensteten		1 142	1 179

Die Anlagekosten der städtischen Dampftrambahn in Rockhampton betrugen im Jahr 1922 53 129 £ (1921: 43 028). Die Zahl der auf dieser Strecke beförderten Personen belief sich im Jahr 1922 auf 1 763 007 (1921: 1 671 594). Die Einnahmen im Kalenderjahr 1922 werden auf 14 475 £ (1921: 16 464) angegeben, denen Betriebsausgaben von 15 778 £ (1921: 15 724) gegenüberstehen. Die Zahl der Bediensteten betrug 1922 46 (1921: 48).

Südaustralien.

Das Trambahnnetz Südaustraliens umfaßte am 30. Juni des Betriebsjahrs 1922 eine elektrische Strecke von 69,5 Meilen (111 km) mit Regelspur von 4′ 8½″ unter städtischer Verwaltung in Adelaide und 6 staatliche Strecken von 19,9 Meilen (32 km) Länge mit Pferdebetrieb. Von letzteren dienten 17,4 Meilen (28 km) der öffentlichen Personenbeförderung und 2,5 Meilen (4 km) besonderen Zwecken (Transport von Sprengstoffen).

Die Betriebsergebnisse auf den elektrischen Trambahnen in Adelaide und Vororten waren folgende:

		1920/21	1921/22
Betriebslänge (30. Juni)	Meilen	66,4	69,5
Baukapital	£	1 890 067	2 190 147
Verbrauch an Kilowattstunden	Anzahl in 1000	12 097	12 543
Trambahnmeilen	Anzahl	5 785 148	5 960 082
Beförderte Personen	„	55 323 737	56 787 339
Gesamteinnahme	£	555 421	580 505
Betriebsausgabe	„	392 824	405 230
Anzahl der Wagen		190	198
„ „ Bediensteten		1 264	1 287

Westaustralien.

Die Kolonie Westaustralien verfügte am Schluß des Betriebsjahrs 1921/22 über 50,3 Meilen (80,5 km) elektrische Trambahnen, 17,8 Meilen (28,5 km) Dampf- und 7,2 Meilen (11,5 km) Pferdebahnen.

Unter staatlicher Verwaltung befanden sich 51,6 Meilen Trambahnen, die elektrischen, Dampf- oder Pferdeantrieb hatten. Das Anlagekapital der staatlichen Dampf- und Pferdetrambahnen belief sich im letzten Berichtsjahr auf 87 592 £ (1921: 85 451 £).

Von den elektrischen Trambahnen waren 8,8 Meilen in städtischem Besitz und 41,5 Meilen in Händen von Privatgesellschaften, darunter 26,7 Meilen in Perth.

Die Betriebsergebnisse der elektrischen Trambahnen waren:

		Kalenderjahr	
		1921	1922
Betriebslänge (Jahresschluß)	Meilen	50,9	50,4
Baukapital	£	1 227 304	1 364 177
Verbrauch an Kilowattstunden	Anzahl in 1000	8 412	8 746
Trambahnmeilen	Meilen	3 472 632	3 540 886
Beförderte Personen	Anzahl	33 377 124	32 954 755
Gesamteinnahme	£	313 195	338 353
Betriebsausgabe	„	276 607	277 971
Anzahl der Wagen		136	160
„ der Bediensteten		728	826

Tasmanien.

Tasmanien besaß am Schluß des Kalenderjahrs nur 25,6 Meilen (41,0 km) elektrische Trambahnen in Hobart und Launceston mit der Spurweite von 3′ 6″. Sie standen unter städtischer Verwaltung und hatten folgende Betriebsergebnisse:

	1921	1922
Betriebslänge (Jahresschluß) . . . . . . Meilen	23,1	25,6
Baukapital . . . . £	443 872	490 476
Verbrauch an Kilowattstunden . Anzahl in 1000	2 611	2 698
Trambahnmeilen . . . . „	1 428 696	1 504 634
Beförderte Personen . . . . „	14 766 819	15 315 969
Gesamteinnahme . . . . £	142 500	155 129
Betriebsausgabe . . . . „	108 684	122 622
Anzahl der Wagen	67	68
„ „ Bediensteten	428	448

Die vorstehenden Angaben sind für die elektrischen Trambahnen in Australien in folgender Übersicht zusammengefaßt. Sie beziehen sich auf die Betriebsjahre 1921 und 1922 und für die elektrischen Trambahnen in Brisbane (Queensland), Ballarat und Bendigo (Victoria), Kalgoorlie (Westaustralien) und Hobart (Tasmanien) auf die entsprechenden Kalenderjahre.

Betriebsergebnisse	Neu Süd-Wales	
	1920/21	1921/22
Betriebslänge . . . . Meilen	156,8	158,8
Baukapital . . . . £	8 009 611	8 343 096
Verbrauch von Kilowattstunden . . . . Anzahl in 1000	97 194	99 477
Trambahnmeilen . . . . Anzahl	27 112 029	27 768 543
Beförderte Personen . . . . „	315 847 363	310 087 935
Gesamteinnahme . . . . £	3 216 358	3 353 768
Betriebsausgaben . . . . „	2 649 132	2 700 686
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ . . . . %	82,4	80,5
Anzahl der Wagen	1 414	1 427
„ „ Bediensteten	8 352	9 177

Betriebsergebnisse	Victoria		Queensland	
	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22
Betriebslänge . . . . . Meilen	105,3	109,5	42,6	42,6
Baukapital . . . . £	2 528 665	2 675 023	1 640 127	1 640 127
Verbrauch von Kilowattstunden . . . Anzahl in 1000	17 618	18 755	11 414	12 143
Trambahnmeilen . . . Anzahl	8 102 393	8 471 039	4 994 357	5 102 527
Beförderte Personen . „	79 807 665	82 444 219	68 056 309	71 529 033

Betriebsergebnisse	Victoria		Queensland	
	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22
Gesamteinnahme . . . . . . £	647 067	790 494	544 828	575 088
Betriebsausgaben . . . . . . „	539 652	585 434	411 180	446 472
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$. %	83,4	74,1	75,5	77,6
Anzahl der Wagen	302	309	178	181
„ „ Bediensteten . . .	1 795	1 836	1 142	1 179

Betriebsergebnisse	Südaustralien		Westaustralien	
	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22
Betriebslänge . . . . . Meilen	66,4	69,5	50,9	50,4
Baukapital . . . . £	1 890 067	2 190 147	1 227 304	1 364 177
Verbrauch von Kilowattstunden . . . Anzahl in 1000	12 097	12 543	8 412	8 746
Trambahnmeilen . . . Anzahl	5 785 148	5 960 082	3 472 632	3 540 886
Beförderte Personen . „	55 323 737	56 787 339	33 377 124	32 954 755
Gesamteinnahme . . . . . . £	555 421	580 505	313 195	338 353
Betriebsausgabe . . . . . . „	392 824	405 230	276 706	277 971
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$. %	70,7	69,8	88,3	82,2
Anzahl der Wagen	190	198	136	160
„ „ Bediensteten . . .	1 264	1 287	728	826

Betriebsergebnisse	Tasmanien		Insgesamt	
	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22
Betriebslänge . . . . . Meilen	23,1	25,6	445,1	456,4
Baukapital . . . . £	443 872	490 476	15 239 646	16 703 046
Verbrauch von Kilowattstunden . . . Anzahl in 1000	2 611	2 698	149 345	154 362
Trambahnmeilen . . . Anzahl	1 428 696	1 504 634	50 895 255	52 347 711
Beförderte Personen . „	14 766 819	15 315 969	567 179 017	569 069 250
Gesamteinnahme . . . . . . £	142 500	155 129	5 419 369	5 793 337
Betriebsausgabe . . . . . . „	108 684	122 622	4 378 079	4 538 415
Betriebsziffer $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$. %	76,3	79,0	80,8	78,3
Anzahl der Wagen	67	68	2 287	2 343
„ „ Bediensteten . . .	428	448	13 709	14 753

Kleine Mitteilungen.

Die Eisenbahnen der Erde im Jahr 1922. Über die Gesamtlänge der Eisenbahnen der Erde sind Mitteilungen zuletzt im Archiv für Eisenbahnwesen 1922, Seite 953/955 gemacht worden, die sich auf das Jahr 1920 bezogen. Danach waren 1 200 705 km Eisenbahnen im Betrieb. In nachfolgender Zusammenstellung ist versucht worden, für das Jahr 1922 eine neue Berechnung nach den weiter eingegangenen amtlichen und privaten Mitteilungen zu geben. Soweit neuere Zahlen nicht bekanntgeworden sind, mußten die Zahlen des Jahrs 1920 eingesetzt werden.

Ende der Jahre 1920 und 1922 waren Eisenbahnen im Betrieb:

Länder	Länge	
	1920	1922
	km	
I. Europa.		
Deutschland:		
Preußen	34 278	33 988
Bayern	8 723	8 694
Sachsen	3 218	3 225
Württemberg	2 249	2 240
Baden	2 427	2 421
übrige dtsche. Länder	7 253	7 084
zusammen Deutschland	58 148	57 652
Österreich	6 326	6 339
Tschechoslowakei	13 644	14 030
Ungarn	7 052	9 529
Großbritannien	39 262	39 262
Frankreich	53 561	53 561
Rußland	65 780	[1]) 49 568
Finnland	4 127	4 290
Polen	15 829	15 887
Litauen	3 120	3 120
Lettland	2 849	2 849
Estland	991	1 433
Italien	20 118	20 118
Belgien	11 093	11 093
Luxemburg	525	538
Niederlande	3 403	3 445
Schweiz	5 345	5 348
Spanien	15 350	15 520
Portugal	3 293	3 427
Dänemark	4 335	4 967
Norwegen	3 286	3 445
Schweden	15 061	15 186
Jugoslawien	8 955	9 172
Rumänien	11 678	11 789
Griechenland	2 992	3 192
Albanien	—	65
Bulgarien	2 614	2 614
Türkei	1 000	414
Malta, Jersey, Man	110	110
zusammen Europa	379 847	367 963

[1]) Entnommen aus der kleinen Mitteilung auf S. 549 des Archivs für Eisenbahnwesen 1924.

Länder	Länge 1920 km	Länge 1922 km
II. Amerika.		
Canada	62 584	63 634
Vereinigte Staaten von Amerika (einschließlich Alaska)	426 522	405 936
Neufundland	1 428	1 530
Mexiko	25 493	26 462
Mittelamerika:		
Guatemala	987	987
Honduras	575	900
Salvador	328	412
Nicaragua	322	322
Costarika	878	878
Panama	479	479
Große Antillen:		
Cuba	3 790	4 836
Dominikanische Republik	644	657
Haiti	269	269
Jamaika	316	320
Puerto Riko	547	547
Kleine Antillen:		
Martinique	224	224
Barbados	175	801
Trinidad	174	174
Vereinigte Staaten von Kolumbien	1 420	1 490
Venezuela	1 039	1 062
Britisch-Guyana	167	167
Niederländisch-Guyana	60	60
Ecuador	1 049	1 049
Peru	2 781	3 200
Bolivia	2 418	2 418
Brasilien	28 128	30 101
Paraguay	468	497
Uruguay	2 660	2 660
Chile	8 531	8 531
Argentinien	37 266	37 266
zusammen Amerika	611 721	597 869

Länder	Länge 1920 km	Länge 1922 km
III. Asien.		
Russisches mittelasiatisches Gebiet und Sibirien	17 386	[1]) 10 551
China	11 004	11 004
Japan einschl. Chosen (Korea), Formosa und Kuantung	14 835	19 769
Britisch-Ostindien	58 459	65 163
Ceylon	1 148	1 178
Persien	263	564
Kleinasien, Syrien, Arabien mit Cypern	5 468	6 162
Portugiesisch-Indien	87	87
Malayische Staaten	1 872	1 872
Niederländisch - Indien (Java, Sumatra)	3 029	3 029
Siam	1 974	2 290
Cochinchina, Kambodscha, Annam, Tonkin	2 398	2 398
Pondichery	95	95
Philippinen	1 217	1 303
zusammen Asien	119 185	125 465
IV. Afrika.		
Ägypten (einschl. Sudan)	7 022	7 876
Algier und Tunis	6 791	6 791
Marokko	1 250	1 387
Belg. Congo-Kolonie	1 739	2 033
Südafrikanische Union	18 468	18 468
England:		
Britisch-Ostafrika (einschließlich Sansibar)	1 099	1 370
ehemal. Deutsch-Ostafrika	1 435	1 435
Brit.-Zentral-Afrika	192	280
Sierra Leone	418	539
Goldküste	302	312
Nigerien	1 567	1 812
Mauritius	215	215
Südwestafrika	2 104	2 104

[1]) Entnommen aus der kleinen Mitteilung auf S. 549 des Archivs für Eisenbahnwesen 1924.

Länder	Länge 1920	Länge 1922
	km	km
Frankreich:		
Franz. Sudan	2 656	2 758
Togo	327	327
Kamerun	310	310
Somaliküste (Abessinien)	762	797
Äquatorial-Afrika	2 483	2 483
Madagaskar	396	647
Réunion	127	127
Portugal:		
Angola	1 316	1 317
Mozambique	732	732
zusammen Afrika	51 881	54 120
V. Australien.		
Neuseeland	4 846	4 846
Viktoria	6 633	6 999
Neu-Süd-Wales	7 139	8 761
Süd-Australien	3 574	5 580
Queensland	8 389	11 302
Tasmanien	1 128	1 396
Westaustralien	5 898	7 788
Nordterritorium	322	318
Gebiet der Bundeshauptstadt	—	8
Hawai mit den Inseln Maui und Oahu	142	391
Zusammen Australien	38 071	47 389
Wiederholung.		
Europa	379 847	367 963
Amerika	611 721	597 869
Asien	119 185	125 465
Afrika	51 881	54 120
Australien	38 071	47 389
zusammen auf der Erde	1 200 705	1 192 806

Bei einem Vergleich der vorstehenden Endergebnisse der Jahre 1920 und 1922 ergibt sich, daß sich das Eisenbahnnetz der Erde zum erstenmal seit Aufstellung solcher Berechnungen um 7899 km, das ist für ein Jahr um rund 3950 km vermindert hat, während für die Jahre 1911 bis 1920 noch ein jährlicher Zuwachs von 21 112 km zu verzeichnen war.

Auf die einzelnen Erdteile bezogen ist eine Verminderung nur in Europa (1920: 379 847 km, 1922: 367 963 km) und in Amerika (1920: 611 721 km, 1922: 597 869 km), eine Vermehrung dagegen in Asien (1920: 119 185 km, 1922: 125 465 km), Afrika (1920: 51 881 km, 1922: 54 120 km) und Australien (1920: 38 071 km, 1922: 47 389 km) eingetreten.

Der weiteren Abnahme der Eisenbahnlänge in Deutschland infolge des Kriegsausgangs (1920: 58 148 km, 1922: 57 652 km) steht eine Zunahme bei anderen Ländern gegenüber, an die nach dem Vertrag von Versailles deutsche Eisenbahnen abgetreten werden mußten. Diese Veränderung kommt also für das Gesamtergebnis nicht in Betracht. Die Verminderung ist in der Hauptsache im europäischen und asiatischen Rußland (1920: 65 780 und 17 336 km, 1922: 49 568 und 10 551 km) und in den Vereinigten Staaten von Amerika (1920: 426 522 km, 1922: 405 936 km) eingetreten. Die Gründe sind im Archiv für Eisenbahnwesen bereits dargelegt worden. In Rußland hat die politische Umwälzung das Eisenbahnwesen in Unordnung gebracht und die Außerbetriebsetzung von vielen heruntergewirtschafteten Bahnstrecken verursacht, in den Vereinigten Staaten von Amerika wird der Rückgang „der den Eisenbahnen angeblich feindlichen Politik der Regierung" zur Last gelegt (vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923: Seite 693, 1924: Seite 398/399, 512). Die oben für Rußland angegebenen Zahlen für 1922 entstammen, worauf besonders auf-

merksam gemacht wird, der Mitteilung auf Seite 549 des diesjährigen Archivs. Danach sind die Zahlen zwar nur geschätzt, sie dürften aber den tatsächlichen Verhältnissen am nächsten kommen.

Es darf angenommen werden, daß die Verminderung der Eisenbahnlänge der Erde nur ein vorübergehender Zustand ist, daß vielmehr nach weiterer Ordnung und Kräftigung der politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse die außer Betrieb gesetzten Strecken zum Wohl der Landesteile in absehbarer Zeit wieder in Betrieb genommen werden. Nach Mitteilungen aus Amerika befindet sich das Eisenbahnwesen in den Vereinigten Staaten bereits tatsächlich wieder in der Aufwärtsentwicklung (vgl. Archiv 1924, Seite 361). Dies trifft auch für andere Länder zu.

A.

Die Arbeitszeit der italienischen Eisenbahner. Durch Kgl. Verordnung vom 15. Februar 1923 ist für Italien der achtstündige Arbeitstag von den Mängeln schematischer Durchführung freigemacht worden, die ihm dort wie anderwärts seit seiner allgemeinen Einführung im Jahr 1919 anhafteten. Als Arbeitszeit läßt der Artikel 3 der Verordnung in Industrie und Landwirtschaft nämlich nur noch die Zeit der eigentlichen Tätigkeit der Arbeitnehmer gelten. Für das Eisenbahnpersonal kündigte die Verordnung besondere Bestimmungen an, die bald darauf durch Kgl. Verordnung vom 22. Juli 1923 [1]) erlassen und hier bereits im Auszug mitgeteilt sind [2]). Der wesentliche Inhalt dieser Verordnung sei, zugleich in Ergänzung des daraus mitgeteilten Auszugs, hierunter dargelegt.

Als Arbeitszeit (durato del lavoro) des Eisenbahnpersonals gilt nunmehr in erster Linie die zur Ausführung der vorgeschriebenen Tätigkeit erforderliche Zeit; hinzukommen 66²/₃ % der Dienstbereitschaft (attesa) und des Wachtdienstes (custodia), sodann 50 % der Zeit, die das Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal außerhalb seines Dienstortes dienstbereit (nella riserva o disponibilità) sein muß, sowie 66⅔ % der auf Fahrgastfahrten fallenden Zeit, soweit diese Fahrten zur Übernahme von Zügen, also nicht lediglich zur Heimfahrt, auf der Eisenbahn zurückgelegt werden. Warum die Dienstbereitschaft am Dienstort höher (mit 66⅔ %) als die auswärtige Dienstbereitschaft des Lokomotiv- und Zugbegleitpersonals (mit 50 %) bewertet wird, ist aus der Verordnung nicht ersichtlich; auch vermögen wir eine Erklärung dafür nicht zu geben. Nicht zur Arbeitszeit zählen die mindestens einstündigen Arbeitsunterbrechungen, während welcher das Personal sich von der Arbeitsstelle (posto di lavoro) entfernen darf, ebensowenig die Wege zur Arbeitsstelle und die Rückwege. Daß Arbeitsunterbrechungen von weniger als einer Stunde auch dann zur Arbeitszeit zählen, wenn das Personal inzwischen seinen Posten verlassen darf, ist in der Verordnung zwar nicht ausgesprochen, muß aber aus dem Wortlaut des Art. 1 gefolgert werden. Demnach liegt hier eine erhebliche Abweichung von dem durch den Art. 3 der Verordnung vom 15. Februar 1923 geschaffenen neuen Grundbegriff der Arbeitszeit vor; und zwar geht diese Abweichung weiter, als die Eigenart des Eisenbahndienstes es erheischt. Die Annahme liegt nahe, daß die Regierung Mussolini sich hierbei von politischen Rücksichten hat leiten lassen. Dasselbe läßt sich von der Bestimmung sagen, wonach dem Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal die Wendezeit zwischen zwei von ihm zu befördernden Zügen in dem Fall voll als Arbeitszeit gerechnet wird, daß sie im Lokomotivdienst höchstens

---

[1]) Gazetta Ufficiale Nr. 185 vom 7. August 1923.

[2]) Archiv für Eisenbahnwesen 1924 S. 178.

2 Stunden und im Zugbegleitdienst höchstens 1½ Stunden beträgt. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß ein in der Regel beträchtlicher Teil solcher kurzen Wendezeiten durch den notwendigen Abschluß- und Vorbereitungsdienst in Anspruch genommen wird, also ohnehin wirkliche Arbeitszeit darstellt. Wie bei längeren Wendezeiten verfahren wird, ist in der Verordnung nicht gesagt; offenbar gilt für sie die Regelbestimmung, daß nur der durch eigentliche Tätigkeit, d. h. durch den Abschluß- und Vorbereitungsdienst sowie andere dienstliche Verrichtungen ausgefüllte Teil der Wendezeiten zur Arbeitszeit zählt.

Die nach diesen Grundsätzen ermittelte durchschnittliche Arbeitszeit darf im Betriebs- und Verkehrsdienst, wie bisher, 8 Stunden täglich oder 48 Stunden wöchentlich nicht überschreiten. Wird der Dienst schichtweise von mehreren Bediensteten im regelmäßigen Wechsel versehen, wie das insbesondere im stationären Dienst der Fall ist, so kann die Arbeitszeit zwischen zwei Ruhezeiten (siehe unten) bis auf 12 Stunden ausgedehnt werden, vorausgesetzt daß die Mehrleistung durch entsprechend kürzere Arbeitszeiten planmäßig ausgeglichen wird. Das Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal darf zwischen zwei Ruhezeiten zu höchstens zehnstündiger Arbeitszeit und das Lokomotivpersonal im Schnell- und Eilzugdienst zu höchstens neunstündiger Arbeitszeit herangezogen werden. Für das stationäre Personal ist angeordnet, daß die sich aus Arbeitszeit und Dienstbereitschaft zusammensetzende Dienstdauer zwischen zwei Ruhezeiten nicht über 12 Stunden hinausgehen darf. Die Pausen, während welcher das Personal seinen Posten verlassen darf, sind in dieser Bestimmung nicht erwähnt; die Grenze von 12 Stunden kann also noch um die Dauer solcher Pausen überschritten werden, sofern diese mindestens 1 Stunde währen. Eine ähnliche Bestimmung für das Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal besagt, daß die Arbeitszeit nebst den auf sie anzurechnenden kurzen Ruhezeiten (womit offenbar die oben erwähnten Wendezeiten von 2 und 1½ Stunden gemeint sind) und den Zeiten der Dienstbereitschaft zwischen zwei Ruhezeiten zusammen höchstens 12 Stunden betragen darf; diese Grenze erhöht sich auf 14 Stunden, wenn die „Arbeitszeit", also offenbar nur die eigentliche Tätigkeit, nicht mehr als 8 Stunden beträgt, oder wenn in die Dienstleistung eine Pause von mindestens 4 Stunden fällt. Demnach liegt hier eine Annäherung an den bei uns gebräuchlichen Begriff der Dienstschicht vor, die sich aus der Arbeitszeit, der Dienstbereitschaft und sämtlichen Pausen zusammensetzt. Die Fahrgastfahrten, die lediglich der Rückkehr des Personals an den Dienstort zum Antritt der Ruhezeit oder des Ruhetags dienen, werden weder bei der Bemessung der Arbeitszeit noch der Schichtdauer berücksichtigt. Die zusammenhängende Dienstleistung kann also um die Dauer derartiger Fahrgastfahrten noch über 12 oder 14 Stunden hinaus verlängert werden.

Der ganz oder teilweise in die Zeit von Mitternacht bis 5 Uhr morgens fallende Nachtdienst darf bei schichtweisem Dienstwechsel, das heißt im stationären Dienst, nicht mehr als 6 mal hintereinander vorkommen; dagegen darf das Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal in sieben aufeinander folgenden Tagen nicht mehr als 4 mal zum Nachtdienst herangezogen werden. Da auf 7 Tage durchschnittlich ein Ruhetag von 36 Stunden fällt (siehe unten), so bietet diese Bestimmung die Möglichkeit, das Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal häufiger zum Nachtdienst als zum reinen Tagesdienst heranzuziehen; diese Regelung kann also erheblich ungünstiger wirken, als die für das stationäre Personal, bei dem schon

der vorgeschriebene Schichtwechsel zur gleichmäßigen Verteilung des Tag- und Nachtdienstes oder bei dreischichtigem Dienst — des Früh-, Spät- und Nachtdienstes — auf das beteiligte Personal zwingt. Schrankenwärterinnen dürfen überhaupt nicht zum Nachtdienst herangezogen werden.

Der Dienstplan muß für das stationäre Personal in jedem 24stündigen Zeitraum eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens 9 Stunden und beim Schichtwechsel sowie nach verhältnismäßig leichtem Dienst eine Ruhezeit von mindestens 8 Stunden vorsehen. Dagegen sind die Ruhezeiten des Lokomotiv- und Zugbegleitpersonals nicht auf den 24 stündigen Zeitraum abgestellt, da der Dienst dieses Personals je nach Lage des Fahrplans von einem Tag auf den andern übergreift; vielmehr ist nur bestimmt, daß die Ruhezeiten am Dienstort für das Zugbegleitpersonal mindestens 14 Stunden und für das Lokomotivpersonal mindestens 15 Stunden zu betragen haben, daß sie aber auf 12 Stunden herabgesetzt werden können, wenn die vorangegangene Arbeitszeit im Zugbegleitdienst 6 Stunden und im Lokomotivdienst 5 Stunden nicht überschreitet. Außerhalb des Dienstorts müssen diese Ruhezeiten mindestens 8 Stunden und bei sonst vorwiegender Gewährung der Ruhezeiten am Dienstort mindestens 7 Stunden betragen. Der wöchentliche Ruhetag dauert regelmäßig 24 Stunden zuzüglich der täglichen Ruhezeit von 9 oder 8 Stunden, also 33 oder 32 Stunden; er kann aber bei dem im Schichtwechsel tätigen Personal auf 30 Stunden verkürzt werden. Indessen sind dem Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal mindestens 36 stündige Ruhetage zu gewähren. Die Ruhetage sind, soweit es der Dienst erlaubt, auf die Sonntage zu legen.

Die werktägliche Arbeitszeit im Bahnunterhaltungsdienst beträgt je nach der Jahreszeit und der Arbeitsstelle (località) zwischen 7½ und 10 Stunden; über die Zahl und Dauer der Pausen ist nichts besonderes bestimmt. Für die Ausbesserungswerkstätten ist die geteilte Arbeitszeit mit mindestens zweistündiger Mittagspause vorgeschrieben. Diese Pause kann ausnahmsweise mit Rücksicht auf örtliche Verhältnisse bis auf ½ Stunde herabgesetzt werden; alsdann ist es dem Personal aber nicht gestattet, die Werkstätte zu verlassen; vielmehr muß es seine Mahlzeit an Ort und Stelle einnehmen. Im inneren Dienst wird werktäglich 7 Stunden gearbeitet, und zwar in der Regel mit einer mindestens zweistündigen Mittagspause, die indessen ausnahmsweise aus besonderen örtlichen oder dienstlichen Gründen gekürzt werden kann.

Die Dienstpläne werden ohne Mitwirkung des beteiligten Personals oder seiner Vertretung von der Verwaltung selbständig aufgestellt und dem Personal durch Anschlag an der Dienststelle bekannt gemacht. Diesem steht das Recht der Beschwerde und der Berufungsbeschwerde auf dem üblichen Dienstweg zu; über solche Beschwerden entscheidet die Verwaltung ausschließlich und endgültig. (Siehe Abt. III des oben erwähnten Auszugs.) Abweichungen von den Dienstplänen sind zulässig, wenn die Betriebs- und Verkehrsverhältnisse dazu nötigen. Das Personal darf sich in solchen Fällen der Pflicht zu Mehrleistungen nicht entziehen; diese sind durch Freizeit wieder auszugleichen.

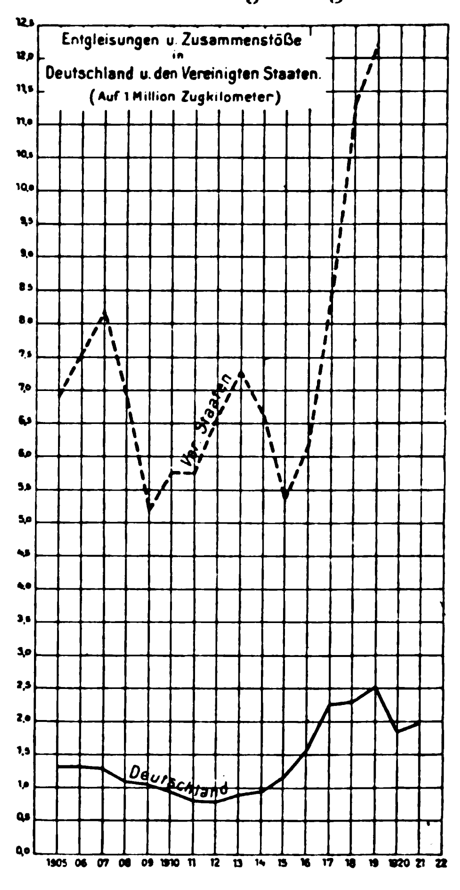
Wie sich aus diesem kurzen Abriß ergibt, ist es der Verordnung im großen und ganzen gelungen, den schematischen Achtstundentag im Eisenbahndienst zu beseitigen oder wesentlich einzuschränken und dem Personal des äußeren Dienstes, soweit das im Eisenbahndienst überhaupt durchführbar ist, wirkliche Arbeitsleistungen von 8 Stunden täglich und 48 Stunden wöchentlich aufzuerlegen. *Rg.*

Entgleisungen und Zusammenstöße und dabei vorgekommene Tötungen von Reisenden und Bediensteten in Deutschland und den Vereinigten Staaten von Amerika vom Jahr 1905 ab.

Jahr	Staaten	Entgleisungen	Zusammenstöße	Zusammen	Auf 1 Mill. Zkm aller Art	Bei Zugunfällen sind zu Schaden gekommen			
						Reisende		Bedienstete	
						Getötet	Auf 1 Mill. Zgkm der Pers.-Züge	Getötet	Auf 1 Mill. Zgkm aller Art
1905	Deutschland	462	314	776	1,30	19	0,05	39	0,07
	Ver. Staaten	[1]) 5 871	[1]) 6 224	11 595	6,94	[1]) 350	0,47	[1]) 798	0,48
1906	Deutschland	456	381	837	1,32	5	0,01	38	0,06
	Ver. Staaten	6 261	7 194	13 455	7,56	182	0,24	879	0,50
1907	Deutschland	477	397	874	1,30	14	0,03	21	0,03
	Ver. Staaten	7 432	8 026	15 458	8,20	410	0,50	1 011	0,54
1908	Deutschland	436	305	741	1,10	5	0,01	25	0,04
	Ver. Staaten	6 671	6 363	13 034	6,87	165	0,20	642	0,34
1909	Deutschland	404	298	702	1,05	24	0,06	13	0,02
	Ver. Staaten	5 259	4 411	9 670	5,17	131	0,16	520	0,28
1910	Deutschland	366	294	660	0,95	2	0,01	14	0,02
	Ver. Staaten	5 918	5 861	11 779	5,74	227	0,26	724	0,35
1911	Deutschland	306	276	582	0,80	14	0,03	36	0,05
	Ver. Staaten	6 260	5 605	11 865	5,73	142	0,15	620	0,30
1912	Deutschland	303	302	605	0,79	6	0,01	24	0,03
	Ver. Staaten	8 215	5 483	13 698	6,62	139	0,15	596	0,29
1913	Deutschland	379	323	702	0,90	16	0,03	30	0,04
	Ver. Staaten	9 049	6 477	15 526	7,27	181	0,19	557	0,26
1914	Deutschland	312	310	622	0,96	26	0,06	33	0,05
	Ver. Staaten	8 565	5 241	13 806	6,63	85	0,09	452	0,22
1915	Deutschland	371	382	753	1,15	58	0,15	39	0,06
	Ver. Staaten	6 849	5 538	10 387	5,34	89	0,10	221	0,11
1916	Deutschland	484	507	991	1,53	29	0,08	61	0,09
	Ver. Staaten	8 253	5 737	13 990	6,14	141	0,15	357	0,17
1917	Deutschland	583	770	1 353	2,25	259	0,80	111	0,18
	Ver. Staaten	9 991	7 497	17 488	8,48	113	0,12	439	0,21
1918	Deutschland	503	644	1 147	2,28	267	0,99	101	0,20
	Ver. Staaten	13 568	8 715	22 283	11,85	261	0,30	547	0,28
1919	Deutschland	457	564	1 021	2,51	73	0,85	67	0,16
	Ver. Staaten	15 897	6 904	22 801	12,27	98	0,11	359	0,19
1920	Deutschland	423	393	816	1,81	27	0,11	48	0,11
	Ver. Staaten	—	—	32 587	—	76	—	422	—
1921	Deutschland	502	516	1 018	1,98	13	0,05	27	0,05
	Ver. Staaten	—	—	18 717	—	110	—	195	—
1922	Deutschland	541	447	988	—	9	—	23	—
	Ver. Staaten	—	—	18 766	—	96	—	253	—

[1]) Die Anzahl der Entgleisungen und Zusammenstöße sowie der Tötungen von Reisenden und Bediensteten in den Vereinigten Staaten sind den Annual Reports und vom Jahr 1918 ab den Accidents Bulletins entnommen. Die Zugmeilen (umgerechnet in Zgkm) sind in den Statistics of Railways in the United States enthalten.

Hierzu eine bildliche Darstellung der in beiden Ländern auf 1 Million Zugkilometer kommenden Entgleisungen und Zusammenstöße.



Die Ostchinesische Eisenbahn bildet den auf chinesischem Gebiet liegenden Teil der von Rußland erbauten großen Sibirischen Eisenbahn von Europa zur asiatischen Küste des Stillen Ozeans. Ihre Entstehung geht zurück auf den Vertrag vom 8. September 1896 zwischen der chinesischen Regierung und der Russisch-Chinesischen (später Russisch-Asiatischen) Bank, wonach einer von der Bank unter dem Namen Ostchinesische Eisenbahn zu gründenden Gesellschaft das Recht zum Bau und Betrieb einer Eisenbahn zwischen Tschita und der Südussurischen Eisenbahn verliehen wurde. 80 Jahre nach Betriebseröffnung sollte das Unternehmen lastenfrei an die chinesische Regierung übergehen; dieser stand aber das Recht des Rückkaufs bereits 36 Jahre nach der Betriebseröffnung zu. Die Gesellschaft stand unter russischem Recht und wurde vom russischen Finanzminister überwacht. Das gesamte Bahngelände wurde, soweit es sich um Regierungsland handelte, der Gesellschaft umsonst zur Verfügung gestellt, Privateigentum hatte sie zum Tagespreis zu erwerben. So wurde in China eine Eisen-

bahnzone von etwa 22 km Breite geschaffen, in der Rußland fast unumschränkt die gesamte politische und wirtschaftliche Verwaltung ausübte, während Chinas Hoheitsrechte nur auf dem Papier gewahrt blieben.

Auf Grund dieses Vertrags gründete die Russisch-Chinesische Bank am 16. Dezember 1896 die Ostchinesische Eisenbahngesellschaft mit einem Kapital von 5 Millionen Rubel und übernahm sämtliche Aktien, die sie vermutlich heute noch besitzt. Das weiter erforderliche Kapital sollte durch Schuldverschreibungen aufgebracht werden, für die die russische Regierung bürgte. Tatsächlich streckte aber das russische Finanzministerium die jeweils erforderlichen Gelder vor und erhielt dafür die Schuldverschreibungen der Eisenbahngesellschaft. Im Anschluß an die Verpachtung der Halbinsel Liaotung an Rußland erhielt die Ostchinesische Eisenbahn 1898 weiter das Recht, eine Zweigbahn von der Hauptbahn nach Dalny und Port Arthur zu führen; als Ausgangspunkt hierfür wurde Harbin gewählt. Gleichzeitig mit dem Beginn des Bahnbaus am 28. Mai 1898 wurde die Stadt Harbin gegründet. Auf den gesamten Linien wurde der Betrieb zwischen Mai 1903 und Juli 1905 eröffnet. Durch den Friedensvertrag zwischen Rußland und Japan vom 5. September 1905 mußte die Eisenbahnstrecke von Changchun bis Port Arthur an Japan abgetreten werden. Seitdem besteht die ostchinesische Eisenbahn aus den Strecken: Manchuli—Harbin—Sui Fenho (östliche Grenzstation), 1480 km, und Harbin—Changchun, 240 km, zusammen 1720 km. Dazu kam 1909 die 1 m-spurige Zweigbahn Tsitsikar—Anganki 27 km.

Durch den Umsturz in Rußland geriet die Bahn in eine verworrene, heute noch ungeklärte Lage. Die Verwaltung der Bahn und Eisenbahnzone bestand damals aus streng zaristisch gesinnten Elementen, und die Gesellschaft lehnte es daher ab, die Sowjetregierung in ihrem Verhältnis zur Bahn als Rechtsnachfolgerin der kaiserlichen Regierung anzuerkennen. Die Alliierten setzten indes zur Sicherung des Betriebs und ihrer militärischen Interessen eine interalliierte Eisenbahnkommission ein, deren Tätigkeit aber mit dem Abzug der japanischen Truppen aus Sibirien im Herbst 1922 ihr Ende fand. Die chinesische Regierung hatte sich inzwischen maßgebenden Einfluß auf die Verwaltung der Bahn zu sichern verstanden und wurde in der Konferenz von Washington im Februar 1922 in ihrer Rolle als Treuhänderin der Bahn bestätigt, obwohl ihr die Sowjetregierung die unumschränkte Herrschaft im Eisenbahngebiet neuerdings streitig zu machen sucht. Die Chinesen sind anscheinend entschlossen, die ihnen durch die Gunst der Verhältnisse zugefallene Stellung als Besitzer der Bahn möglichst dauerhaft zu gestalten und auszunutzen. Demnächst soll eine russisch-chinesische Konferenz die Beziehungen der beiden Regierungen zur Bahn regeln, wobei zu berücksichtigen ist, daß an der Russisch-Asiatischen Bank und somit an der Eisenbahngesellschaft noch gewichtige französische Interessen bestehen.

Nach dem Abkommen der chinesischen Regierung mit der Russisch-Asiatischen Bank vom 2. Oktober 1920 besteht der Verwaltungsrat der Bahn jetzt aus zehn Mitgliedern; fünf davon, darunter der Präsident, sind von der chinesischen Regierung ernannt, die übrigen von den Aktionären erwählt. Generaldirektor der Bahn ist der russische Ingenieur B. V. Ostroumoff, der ein hervorragender Eisenbahntechniker sein soll. Die Dienststellen sind im allgemeinen unter Russen und Chinesen gleichmäßig verteilt.

Die Bahn vermittelt folgende Anschlüsse: in Manchuli an die sibirische Eisenbahn nach Tschita und Moskau, in Sui Feuho an die sibirische

Eisenbahn nach Wladiwostok und in Changchun an die südmandschurische Eisenbahn nach Mukden. Die Spurweite ist die russische von 1,524 m.

Der Fahrzeugpark umfaßte 1922: 536 Lokomotiven, darunter 10 deutsche, 263 amerikanische, der Rest russische; die amerikanischen sind während des Kriegs geliefert; — 594 Personenwagen, davon 139 vierachsig, die übrigen zweiachsig; — 42 Dienstwagen, 23 Speisewagen, 12 Postwagen, 44 Gepäckwagen, 10 Arztwagen, 16 Gefangenenwagen, 9562 Güterwagen (ihre Zahl soll sich inzwischen auf 12 500 erhöht haben).

Der Ausbesserung der durch den Krieg und die Wirren der Nachkriegszeit herbeigeführten erheblichen Schäden an den Anlagen und Fahrzeugen der Bahn hat sich die Betriebsleitung seit 1921 mit großem Nachdruck und gutem Erfolg gewidmet, so daß die Leistungsfähigkeit der Bahn erhöht, die Fahrgeschwindigkeit und das Gewicht der Züge gesteigert, der Brennstoffverbrauch vermindert werden konnte.

Die Betriebsleistungen der Bahn betrugen 1921: 5 673 000 Zugkilometer, 8 979 000 Lokomotivkilometer, 352 000 000 Achskilometer; befördert wurden 2 045 835 Reisende, 9670 t Gepäck, 2 060 000 t Güter.

Die Anlagekosten der Bahn bis 1917, vom russischen Finanzministerium bestritten, werden auf 400 Millionen Goldrubel geschätzt; für Ausbau und Verwaltung der Eisenbahnzone dürfte aber die russische Regierung mindestens noch den gleichen Betrag vorgestreckt haben. Das Unternehmen war als ein Glied in dem großartigen Programm politischer und wirtschaftlicher Ziele Rußlands gedacht, für das eine baldige Kapitalverzinsung zunächst nicht zu erwarten war. Der doppelte Zweck der Bahn, als reines Verkehrsmittel und zugleich als Kolonisationswerkzeug zu dienen, kam in der Rechnungslegung zum Ausdruck: neben dem Betriebskonto bestand ein besonderes Konto, das die sich aus der politischen und wirtschaftlichen Verwaltung der Bahnzone ergebenden Posten umfaßte. Darunter fallen Schutz und Verwaltung der Niederlassungen längs der Bahn, Errichtung und Erhaltung von Kirchen, Schulen, Krankenhäusern und sonstigen gemeinnützigen Unternehmungen.

Nach Ausbruch der russischen Revolution war die Bahn finanziell auf sich selbst gestellt und brauchte ihr Anlagekapital nicht mehr zu verzinsen; die nicht produktiven Ausgaben, die früher aus russischen Staatsmitteln bestritten wurden, wurden nun möglichst eingeschränkt. Während die besonderen Betriebe 1913 noch über 12 Millionen Rubel Zuschüsse erforderten, war der Bedarf dieses Kontos 1921 auf 4,33 Millionen herabgedrückt und konnte aus dem Betrieb gedeckt werden. Gleichwohl ist die geldliche Lage der Bahn sehr schwierig geworden. Nach einem Ausweis vom 1. Mai 1921 betrug die Schuld 28,46 Millionen Goldrubel, der nur 19,2 Millionen Forderungen gegenüberstehen; diese umfaßten 10,65 Millionen für Truppenbeförderungen zu Lasten der Tschechoslowakei und Frankreichs, und 8,32 Millionen für Materiallieferungen und Truppenbeförderungen der chinesischen Regierung. Alle Bemühungen, diese Forderungen einzutreiben, blieben bisher erfolglos. Weitere Verluste entstanden durch Entwertung des Papierrubels, der bis 1921 als Zahlungsmittel gedient hatte. Durch den Eintritt chinesischer Mitglieder in den Verwaltungsrat der Bahn erhöhten sich ferner die Jahreskosten der Hauptverwaltung auf etwa 2 Millionen Goldrubel, und der Bahnschutz, den früher russisches Militär ausgeübt hatte, kostete die Bahn jetzt jährlich gegen 1,5 Millionen Goldrubel.

Nach einer Veröffentlichung der Russisch-Asiatischen Bank stellten sich die Überschüsse der Bahn in Goldrubeln wie folgt:

	1913	1920	1921	1922 1. Halbjahr
Betriebsüberschuß der Bahn . .	6 406 702	9 670 366	7 865 460	3 560 594
Fehlbetrag der besonderen Betriebe	12 340 961	6 074 312	4 329 898	1 649 624
Gewinn (+), Fehlbetrag (—) . .	— 5 934 258	+ 3 596 054	+ 3 035 562	+ 1 910 970

Der Überschuß für das ganze Jahr 1922 betrug 5599 Goldrubel, und für 1923 wird mit einem Überschuß von 6 814 593 Goldrubeln gerechnet.

F. B.

Die Entwicklung der Schantung-Bahn. Nach den Bestimmungen des Washingtoner Vertrags ist die Übergabe der Schantungbahn von Japan an China Ende Januar 1923 erfolgt. China war die finanzielle Verpflichtung auferlegt worden, als Entgelt 40 Millionen Gold-Yen an Japan zu zahlen oder einen Zinsendienst in der Höhe von 6 % zu leisten. Nach den auf Grund des Washingtoner Vertrags in Peking getroffenen Vereinbarungen muß Zinsendienst und Tilgung der Schuld aus den Überschüssen der Bahn erfolgen; sollen andere Finanzquellen benutzt werden, so ist die Zustimmung Japans erforderlich. Da nicht zu erwarten steht, daß in absehbarer Zeit die Bahn aus ihren Überschüssen Kapital und Zinsen zahlen kann, hat Japan immer noch ein Eigentumsrecht an der Bahn.

So ist es auch zu erklären, daß der japanische Einfluß in der Bahnverwaltung noch immer groß ist. An der Spitze steht ein vom chinesischen Verkehrsministerium ernannter Direktor und Vizedirektor, ein japanischer Verkehrsdirigent und zwei Finanzdirektoren, von denen der eine Japaner ist. Durch den außerdem eingesetzten japanischen Kassenkontrolleur ist Japan jederzeit in der Lage, sich die Zahlung der ihm zustehenden Zinsen aus den Einkünften der Bahn herauszuholen. Nach dem Finanzbericht der Bahn machen diese rund ein Viertel der Gesamteinnahme der Bahn aus, die zu zwei Drittel aus dem Güterverkehr fließen. Solange die Bahn unter Verwaltung der Japaner stand, war es deren ständiges Bestreben gewesen, den Güterverkehr zu heben. Maßgebend war dabei auch der Wunsch, den Handel Tsingtaus zu fördern, die reiche gewinnbringende Ausfuhr von Waren zu erleichtern und besonders auch die junge japanische Industrie in Tsingtau durch billige Anfuhr von Rohprodukten zu sichern. Zu diesem Zweck war eine ganze Reihe von Ausnahmetarifen gewährt worden. Von dem insgesamt 1,4 Mill. t betragenden Güterverkehr im Jahr 1921 bestritten den Hauptanteil Kohle, Koks, Erdnüsse und Holz. Ohne Rücksicht auf die technische Ausgestaltung der Strecke beschafften die Japaner zur Bewältigung des verhältnismäßig starken Verkehrs schwere amerikanische Lokomotiven und schwere großräumige Wagen, wodurch Oberbau, Unterbau und Brücken außerordentlich litten.

Als die Chinesen die Bahn im Januar 1923 übernahmen, setzte sich der Lokomotiv- und Wagenpark folgendermaßen zusammen:

56 Lokomotiven deutschen Ursprungs,
43 „ amerikanischen Ursprungs,

137 Personenwagen,
1665 Güterwagen von 15 und 30 t Rauminhalt.

Angesichts des heruntergewirtschafteten Zustands der Bahn sah sich die chinesische Bahnleitung vor die schwere Entscheidung gestellt, ob sie die Bahn in der von den Deutschen angelegten Weise fortentwickeln oder aber den Versuch machen sollte, die Bahn nach modernen Gesichtspunkten auszubauen. Für das Erste sprachen Gründe der Billigkeit; man hätte aber in diesem Fall die schweren amerikanischen Maschinen abstoßen müssen. Für die zweite Lösung sprach trotz der bis zur Erreichung des Ziels aufzuwendenden sehr großen Kosten die Erwägung, daß nur eine solche Bahn imstande sein würde, soviel einzubringen, daß später einmal Kapital und Zinsen aus den Überschüssen der Bahn an Japan ausgezahlt werden können. Die Bahnleitung hat sich für die zweite Lösung entschieden.

Das Programm der Verwaltung erstreckt sich darauf, im Verlauf von drei Jahren die sämtlichen Brücken so zu verstärken, daß sie auch mit den amerikanischen Riesenlokomotiven — es sind darunter solche von 156 t — ohne Gefahr befahren werden können. Dies hofft man in dem angegebenen Zeitraum mit einem monatlichen Aufwand von 80 000 $ erreichen zu können. Die Arbeiten an den Brücken haben im Mai 1923 begonnen. Außerdem ist beabsichtigt, den leichten deutschen Oberbau durch schwereren zu ersetzen und die Schwellen auszuwechseln. Die von Japan eingeführten Holzschwellen sollen durch Eisenschwellen ersetzt werden. Der Ausbau der Bahn in der geplanten Weise wird 3 bis 4 Millionen $ kosten.

Neben den notwendigen Reparaturen und Verstärkungen der Brücken sowie der Erneuerung des Schienenwegs wird auch eine Vergrößerung des Wagenparks und eine Verbesserung des jetzt noch ungenügenden Bahnschutzes erforderlich sein. Die Vervollständigung des Wagenparks soll durch großzügige Beschaffung großräumiger Güterwagen von 40 t Tragfähigkeit erfolgen.

Nach den vorliegenden Nachrichten schwankt der Güterverkehr unter chinesischer Verwaltung monatlich zwischen 100 000 und 250 000 t. Die Einnahmen sollen gegenüber denen unter japanischer Verwaltung erheblich gesteigert worden sein; sie sollen im ersten Verwaltungsjahr rund 600 000 $ mehr als unter japanischer Verwaltung betragen haben. — *B.* —

Die Eisenbahnen des Südafrikanischen Staatenbundes im Rechnungsjahr vom 1. April 1922 bis 31. März 1923[1]). Dem Bericht des Generaldirektors Sir William Hoy der südafrikanischen Eisenbahnen über das Berichtsjahr 1922/23 entnehmen wir nach einer Mitteilung in African World vom 5. Januar 1924, Seite 440, im wesentlichen die nachstehenden Ausführungen:

Die Roheinnahme stieg auf 20 146 797 £; d. h. 9 690 978 £ oder 92,69 % mehr als vor Bildung des Staatenbundes (1909); gleichzeitig stieg die Betriebsausgabe um 9 847 352 £ oder 173,5 %. Die Steigerung der Roheinnahmen verteilt sich mit 2,7 Millionen auf Personen-, 4,45 auf Güter- und 1,67 Millionen auf Kohlenbeförderung. Die ständige Abnahme des hochtarifierten Güterverkehrs hat die Einnahmen ungünstig beeinflußt. Trotz der Tariferhöhungen ist die durchschnittliche Einnahme für 1 t Güter von 27 s 7 d im Jahr 1910 auf 25 s 8 d im Jahr 1922/23 gesunken, hauptsäch-

---

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1921, Seite 436 ff.



lich infolge der gesteigerten Zunahme des niedrig tarifierten Verkehrs als ein Ergebnis der internationalen Entwicklung.

Die Zunahme der Betriebsausgaben seit 1909 um 9 847 352 £ beruht auf der Eröffnung neuer Linien, schwererem Verkehr, Steigerung der Löhne, Gebührnisse usw., Verbesserung der Dienstverhältnisse für den Stab der Angestellten, auf der Steigerung der Kosten der Rohstoffe, der Steigerung der Sätze für die Abschreibungen. Seit 1909 hat das Bahnnetz um 2762 Meilen, neu erbaut oder angekauft, zugenommen, ferner um 1331 Meilen der Linien im früher deutschen Südwestafrika; die Tonnenzahl des zahlungspflichtigen Verkehrs hat sich in derselben Zeit gesteigert um rd. 6,8 Millionen, die Zahl der Reisenden um 33,4 Millionen, d. s. 118,45 %.

Die Zahl der Reisenden im Berichtsjahr war 61 582 447, d. h. 154 973 oder 0,25 % mehr als im Vorjahr; die Reisenden in der ersten Klasse verringerten sich um 1 216 273 oder 4,8 %; die in der zweiten und dritten Klasse nahmen zu um 1 371 246 oder 3,8 %.

Die Roheinnahme verminderte sich gegen das Vorjahr um 660 562 £ oder 3,17 %, was wesentlich auf Tarif- und Fahrgeldermäßigungen beruhte. Alle nur möglichen Anstrengungen wurden im Berichtsjahr gemacht, um die Betriebsausgaben herabzudrücken, mit dem Ergebnis, daß sie um 1 691 265 £ oder 9,82 % unter dem Vorjahr blieben; berücksichtigt man, daß die Betriebsausgabe für die Bahnen in Südwestafrika mit 340 451 £ hierbei einbegriffen ist, so kann man die Abnahme als befriedigend anerkennen. Die Verringerung der Ausgaben beruhte wesentlich auf Ersparnissen bei Gehältern und Löhnen als Ergebnis der Verminderung des Bedienstetenstabs, auf Verminderung der Zahlungen für Überstunden und Sonntagsdienst, auf Einschränkung in der Menge und den Kosten der Vorräte und Rohstoffe, auf Ersparnissen in der Unterhaltung der Gebäude. Die Ausgaben für die Unterhaltung der Fahrzeuge waren etwas größer als im Vorjahr.

Bei jeder Behandlung der Tariffragen, soweit sie die südafrikanische Eisenbahn- und Hafenverwaltung berühren, muß man berücksichtigen, daß die Tarife, obwohl nach der Bildung des Staatenbundes erheblich verändert, in ihren Grundlagen noch auf denen der früheren Verwaltungen vor der Unionszeit beruhten und den Verhältnissen entsprechen sollten, die zur Zeit der Beendigung des südafrikanischen Kriegs maßgebend waren. Seitdem haben sich aber die wirtschaftlichen Verhältnisse Südafrikas, die Bedeutung des Bergbaus, der Manufakturwarenindustrie und des Ackerbaus von Grund aus geändert. Eisenbahnverkehr und -Erträgnis sind dadurch wesentlich beeinflußt worden. In früheren Jahren gingen tausende leerer Wagen nach den Häfen, um hochtarifierte Einfuhrgüter ins Innere des Landes zu bringen. Heute hat sich das Bild umgekehrt: leere Wagenzüge werden täglich von den Häfen ins Innere gefahren, um zahlreiche niedrigtarifierte Ausfuhrgüter wie Kohle, Getreide usw. wegzubefördern; der hochtarifierte Einfuhrverkehr hat abgenommen, während der niedrig tarifierte Ausfuhrverkehr ungeheuer zugenommen hat.

Entsprechend den veränderten Verhältnissen und um sich gleichzeitig gegenüber den höheren Löhnen und Rohstoffpreisen eine höhere Einnahme zu sichern, wurden zwischen 1918 und 1920 die Tarife bei verschiedenen Gelegenheiten erhöht, und 1920 wurde auch eine allgemeine Nachprüfung der Tarife veranlaßt. Obwohl seitdem gelegentliche Tarifermäßigungen durchgeführt wurden, sind doch im allgemeinen die Verwaltungstarife noch höher als die Vorkriegstarife. Trotzdem vereinnahmt die Verwaltung aber heute für die Tonnenmeile im Durchschnitt

weniger als in der Vorkriegszeit, weil der niedrig tarifierte Verkehr über den hochtarifierten ein so sehr gesteigertes Übergewicht erhalten hat. —

Besondere Rundreisezüge (touring trains), die neuerdings eingeführt wurden, um den Reisenden eine Gelegenheit zu bieten, mit den szenischen Anziehungspunkten und produktiven Möglichkeiten des Hinterlandes der Union genauer vertraut zu werden, haben sich zu einem starken Erfolg entwickelt. Anfänglich bestand die Absicht, eine Fahrt versuchsweise durch das nördliche und östliche Transvaal einzurichten, aber alsbald nach der vorläufigen Zeitungsankündigung entstand eine so große Nachfrage nach Fahrkarten, daß man zwei weitere Fahrten ansetzen mußte. Die erste Fahrt begann am 30. Juni und dauerte bis zum 8. Juli; die folgenden beiden Fahrten begannen im Abstand von je zwei Wochen. Die Fahrt ging von Johannesburg und Pretoria nach Graskop, Barberton, Komatipoort (im Osten) und von da nach Tzaneen, Duivelskloof und Pietersburg (im Norden von Transvaal). Alles geschah, um den Teilnehmern möglichsten Genuß bei dieser Fest-Wochenfahrt zu sichern: es wurde oft gehalten, um unterwegs den Besuch interessanter Punkte, von Musterfarmen oder anderer Arten gewerblicher Unternehmungen zu ermöglichen. Das Fahrgeld betrug 8 £ 10 sh. einschließlich der Mahlzeiten und Übernachtungen im Zug, sowie eines Picknicks in Barbarton nach einer Motorfahrt. Die zurückgelegte Entfernung betrug 1090 engl. Meilen (= 1754 km). Der Preis war also außerordentlich niedrig.

Ausflüge dieser Art, die eine Neuerung im Reisen durch Südafrika bedeuten, dienen einem nützlichen Zweck: sie bieten einmal eine anregende und genußreiche Erholungsreise zu verhältnismäßig geringen Kosten; aber der wichtigere Zweck daneben ist vielleicht ihr Einfluß in der Erweiterung des Gesichtskreises der Teilnehmer. Im allgemeinen ist in Südafrika von landschaftlicher Schönheit und besonderen Anziehungspunkten der Union wenig bekannt. Die Rundreisefahrten bieten eine einzigartige Gelegenheit zum Besuch von Plätzen industriellen Interesses und von Szenerien ungewöhnlicher Anziehungskraft, die sonst, beim gewöhnlichen Verlauf einer Reise, kaum jemand aufsuchen würde. Es besteht die Absicht, diese Fahrten auf andere Teile der Union auszudehnen, vorausgesetzt, daß das Publikum der Sache genügendes Interesse entgegenbringt.

Im Einvernehmen mit der Ackerbau-Verwaltung soll ferner eine Anzahl Fahrzeuge zu einem sogenannten Agricultural Demonstration Train, also landwirtschaftlichen Lehrzug ausgerüstet werden. Jede Art von Landbau soll vorgeführt werden, und der Zug soll das ganze Land durchfahren und die wichtigsten Mittelpunkte der Landwirtschaft besuchen, woselbst praktische Vorführungen, Vorlesungen usw. von den Sachverständigen im Zug veranstaltet werden sollen. Man hofft, daß die landwirtschaftlichen Kreise den Wert dieser Neuordnung würdigen und in vollem Maß von der Gelegenheit Gebrauch machen werden, sich dadurch Rat und Unterweisung in allen praktischen Zweigen ihrer Berufstätigkeit zu verschaffen. Es ist nicht einzusehen, weshalb dieser Versuch sich nicht auch in Südafrika wie in anderen Ländern geschehen, bewähren, und das Ergebnis zeitigen sollte, die Produktion zu steigern und die Arbeitsmethoden zu verbessern, zum Nutzen des Landes im ganzen und der Farmgemeinschaften im einzelnen.

In dem Etatstitel: Eisenbahnen, Häfen und Dampfschiffe belief sich der Fehlbetrag des Berichtsjahrs auf 31 137 £, und der fortgeschriebene Fehlbetrag am 31. März 1923 auf 2 220 511 £.

Der fortgeschriebene Fehlbetrag im Betrieb der Eisenbahnen, Häfen und Dampfschiffe ergab sich am 31. März 1922 zu 4 189 374 £, wurde aber durch Übertragung von 2 Mill. £ aus dem Erneuerungsfonds auf 2 189 374 £ ermäßigt; durch den Fehlbetrag des Rechnungsjahrs 1922/23 von 31 137 £ steigert sich der fortgeschriebene Fehlbetrag am 31. März 1923 auf 2 220 511 £, wie oben angeführt.

Die Eisenbahn-Betriebsergebnisse, im allgemeinen ein guter Maßstab für die Handelsbedingungen eines Landes, waren im ersten Teil des Berichtsjahrs keineswegs befriedigend, insofern die Verwaltung einen stärkeren Verkehrsumfang zu bewältigen hatte, als auf den sie eingerichtet war; gegen Ende des Jahrs wurden Zeichen der Erleichterung sichtbar, und wenn in der Lage Europas eine solche eintritt, so läßt sich auch für Südafrika im laufenden Finanzjahr eine Besserung in den Handelsverhältnissen erwarten.

In den Nachrichten über die notleidenden Bahnlinien wird mitgeteilt, daß für die 5 Monate von November 1922 bis März 1923 im ganzen 46 Zweiglinien mit einem Anlagekapital von 16 452 071 £ (einschl. Kosten der Fahrzeuge) nach Zahlung der Schuldenzinsen mit einem Fehlbetrag von 181 731 £ abschließen. *F. B.*

Die Schire-Hochlandbahn (Blantyre—Port Herald) im Kalenderjahr 1922. Den Mitteilungen der African World vom 5. Januar 1924, S. 416, über die Betriebsergebnisse dieser Privatbahn in Britisch Nyassaland für das Kalenderjahr 1922 entnehmen wir zum Teil die nachfolgenden Ausführungen. Es betrugen:

in £ Sterling	1921	1922	Unterschied
Roheinnahmen	67 803,6	70 859,9	+ 3 056,3
Betriebsausgaben . .	36 750,6	38 972,6	+ 2 222,0
Betriebszahl . . . . %	54,2	55,0	
Betriebsüberschuß . . .	31 053,0	31 887,3	+ 834,3

Aus dem Vortrag vom Vorjahr in Höhe von 74 908,4 £ ergibt sich nach Abzug der 5proz. Schuldenzinsen im Betrag von 26 837,5 £ ein Rest von 48 070,9 £, also mit dem Betriebsüberschuß von 31,887,3 £ zusammen ein Übertrag auf neue Rechnung von 79 958,2 £. Während des Berichtsjahrs wurden 2 744,7 £ verausgabt insbesondere für Herstellung eines Wasserbehälters in Limbe für die Speisung der Lokomotiven, sowie für Ergänzung der Wohnungen für die indischen Bediensteten; für Vervollständigung eines Brunnens mit Dampfpumpe und Kesselhaus, für Magazine u. dgl. An Reisenden wurden befördert 22 845 gegen 29 576 im Vorjahr; die Abnahme um 6731 fällt vorwiegend auf die dritte Klasse. Der Rückgang beruht wesentlich auf der schlechten Tabakernte von 1921/22, die die Pflanzer zwang, ihre Eisenbahnfahrten einzuschränken. Die Güterbeförderung stieg dagegen auf 24.634 t, d. sind 5043 mehr als im Vorjahr, die allerdings überwiegend den niedriger tarifierten Gütern angehörten. Die Steigerung der Ausgaben beruht vorwiegend auf der Steigerung der Kosten für die Lokomotivbeheizung, die noch mit Holz erfolgt, und für die Wasserlieferung. Die Eröffnung des Betriebs auf der Trans-Sambesia-Eisenbahn[1]) am 1. Juli 1922 war für die Schire-Hochlandbahn von großer Bedeu-

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1920, S. 460.



tung; die neue Bahn führt von Beira nach Murraça, wo sie am südlichen, rechten Ufer des Sambesi gegenüber Chindio, dem Endpunkt der zentralafrikanischen Eisenbahn, endigt. Nyassaland hat dadurch eine Schienenverbindung mit Beira erhalten, und der Verkehr zwischen Beira und Blantyre hat sich dadurch für die Güterversendung von früher 6 bis 8 Wochen auf etwa eine Woche verkürzt; dagegen ist der Verkehr von Chinde an der Sambesi-Mündung seitdem noch mehr zurückgegangen.

Der Betrieb der Zentralafrikanischen Eisenbahn Port Herald-Chindio wird von der Schire-Hochlandbahn-Gesellschaft geführt. — Die Entfernung Blantyre—Beira beträgt auf dem Weg über die Sambesi-Bahn jetzt 350 engl. Meilen = 563 km. Der Brückenbau über den Sambesi bei Chindio ist noch nicht ausgeführt. Der durchgehende Verkehr wird einstweilen durch eine Fährverbindung bedient. *F. B.*

Verlängerung der Kameruner Mittellandbahn bis Jaunde. Dem französischen Senat ist vom Kolonial- und Finanzminister ein vom Abgeordnetenhaus in seiner Sitzung vom 27. November 1923 angenommener Gesetzentwurf (vom 29. Januar d. J.) übersandt worden, nach dem das Kommissariat der Republik in Kamerun ermächtigt werden soll, für die Verlängerung der Mittellandbahn bis Jaunde und für die Bewirtschaftung (aménagement) des Hafens von Duala eine in 50 Jahren rückzahlbare Anleihe von 25 Millionen Franken aufzunehmen. Für den Zinsen- und Tilgungsdienst der Anleihe bürgt die französische Regierung.

Danach scheint also die französische Mandatsverwaltung eine baldige Vollendung des Bahnbaus der Mittellandbahn in Kamerun von Duala nach Jaunde nunmehr in Aussicht genommen zu haben. Bei Ausbruch des Weltkriegs war die Anfangsstrecke Duala—Bidjoka, 150 km, fertiggestellt und seit dem 1. Dezember 1913 im Betrieb, die Neubaulinie Bidjoka—Njong, 133 km, stand im Bau, und die Arbeiten kamen im Mai 1915 zum Stillstand. Wäre der Weltkrieg nicht gekommen, so wäre die von der deutschen Herrschaft geplante Baustrecke bis zum Njong wahrscheinlich im Jahr 1916 vollendet worden. *F. B.*

Betriebseröffnung der Uasin-Gishu-Eisenbahn[1]**.** Nach einer Mitteilung der Zeitschrift United Empire vom März d. J., S. 182, ist Anfang Februar die Anfangsstrecke der nach der Hochebene von Uasin Gishu geplanten Zweigbahn der Ugandabahn von Nakuru bis Eldoret in der Kenya-Kolonie von Sir Rob. Coryndon feierlich eröffnet worden. Obgleich die letzten 65 km der Strecke durch heftige Regengüsse stark gelitten hatten, konnte die Eröffnungsfahrt unter großem Jubel der Bevölkerung erfolgen. Sir Rob. Coryndon hielt eine feierliche Rede in englischer und holländischer Sprache, die von den holländischen Farmern mit besonderem Beifall aufgenommen wurde. Über Eldoret hinaus soll die Bahn nach Turbo geführt und von hier später in westlicher Richtung über Tororo und Luzinga bis an die Busoga-Eisenbahn in die Nähe von Jinja am Viktoriasee verlängert werden. Durch Herstellung einer Eisenbahnverbindung zwischen den ausssichtsreichen Baumwollbezirken und Ackerbaugebieten von Uganda und Kenya wird sich ein wichtiger Schritt in der wirtschaftlichen Förderung dieser Kolonien vollziehen. Vor einiger Zeit nahm

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1922, S. 454.



die Kolonie Kenya eine Anleihe von 5 Millionen £ auf, und weitere 5000 £ wurden für den Bau von Zubringerlinien bewilligt. Die britische Regierung versprach Unterstützung durch Übernahme des Zinsen- und Tilgungsdienstes dieser Anleihe auf die Dauer von 5 Jahren. *F. B.*

Über den Verkehr auf den Eisenbahnen in Französisch-Westafrika in den Jahren 1921 und 1922 enthält das Supplement Colonial de l'Economiste Européen (15. Februar 1924, Nr. 15) folgende, dem Bulletin mensuel de l'Afrique occidental française entnommene Angaben:

Das unter staatlicher Verwaltung stehende Bahnnetz hatte Ende Dezember 1922 eine Betriebslänge von insgesamt 2137 km, die sich auf nachstehende 6 Strecken verteilen:

Thiès—Kayes	479 km,
Kayes—Ambidédi	44 „
Kayes—Niger	555 „
Conakry—Niger	662 „
Elfenbeinküste	316 „
Ost-Dahomé	81 „
insgesamt . .	2 137 km.

Von Privatgesellschaften wurden 2 Linien von zusammen 557 km betrieben. Es sind dies die Strecken:

Dakar—Saint Louis . . .	263 km,
Zentral-Dahomé	294 „
insgesamt . .	557 km.

Von den staatlichen und privaten Eisenbahnlinien wurden an Einnahmen erzielt:

Linien	1921	1922
	Francs	
Staatsbahnen		
Thiès—Kayes	8 521 356	8 960 386
Kayes—Ambidédi	220 940	255 878
Kayes—Niger	4 995 196	5 085 584
Conakry—Niger	5 210 851	5 021 584
Elfenbeinküste	2 555 058	3 190 964
Ost-Dahomé	396 299	477 638
zusammen	21 899 700	22 992 034
Privatbahnen		
Dakar—Saint Louis	14 611 982	15 412 589
Zentral-Dahomé	1 928 167	2 445 987
zusammen	16 540 149	17 858 576
überhaupt	38 439 849	40 850 610

Die im Jahr 1922 eingenommenen Beträge zeigen gegen das Vorjahr eine Zunahme von mehr als 2 Millionen Franken, die eine Folge der Steigerung des Personen- wie Güterverkehrs ist. Die beiden Verkehrsarten hatten auf den einzelnen Strecken an Leistungen zu verzeichnen:

Staatsbahnen	Personenkm (in 1000)		Tonnenkm (in 1000)	
	1921	1922	1921	1922
Thiès—Kayes	14 888	20 459	9 654	11 669
Kayes—Ambidédi	1 703	2 682	303	273
Kayes—Niger	27 548	28 398	12 070	13 121
Conakry—Niger	20 177	14 798	9 997	12 462
Elfenbeinküste	16 463	17 921	3 016	4 838
Ost-Dahomé	2 341	2 211	471	595
zusammen	83 120	86 469	35 511	42 957
Privatbahnen				
Dakar—Saint Louis	29 922	29 159	18 342	16 118
Zentral-Dahomé	14 815	13 376	3 101	3 355
zusammen	44 737	42 535	21 443	19 473
überhaupt	127 857	129 004	56 954	62 430

Dr. E. R.

Der Güterverkehr auf den Eisenbahnen der Ukraine. In dem „Statistitschnyi Bjulletenj", 1924, Nr. 6 v. 15. März — herausgegeben von der Zentralen Statistischen Verwaltung, Charkow — finden wir über den Güterverkehr auf den ukrainischen Eisenbahnen im Wirtschaftsjahr 1922/23 nachstehende Angaben:

Güterverkehr (in 1000 Pud) auf den ukrainischen Eisenbahnlinien im Jahr 1922/23 gegen 1921/22.

1	2	3	4	5	6	7
Güterart	Donezlinie			Südlinie		
	Versand	Empfang vom Ausland	insgesamt	Versand	Empfang vom Ausland	insgesamt
Getreide	11 534	11 582	23 116	47 721	23 581	71 302
davon fielen auf:						
Roggen	4 609	5 044	9 653	20 103	9 355	29 458
Weizen	991	1 130	2 121	4 341	1 377	5 718
Hafer und Gerste	1 837	2 014	3 851	6 377	2 866	9 243
Mehl	2 294	1 879	4 173	9 367	4 282	13 649
sonstiges Getreide	1 803	1 515	3 318	7 533	5 701	13 234
Vieh	22	164	186	357	206	563
Fleisch	26	47	73	206	216	422
Steinkohle	156 972	29 152	186 124	5 653	99 173	104 826
Naphtha	402	7 799	8 201	1 207	5 925	7 132
Brennholz	4 846	5 444	10 290	10 758	8 835	19 593
Bauholz	12 860	32 923	45 783	12 642	33 529	46 171
Erze	716	685	1 401	14	614	628
Eisen	977	2 879	3 856	1 627	2 159	3 786
Sonstige Güter	44 792	28 823	73 615	53 900	54 749	108 649
insgesamt 1922/23	233 147	119 498	352 645	134 085	228 987	363 072
„ 1921/22	141 121	75 423	216 544	87 578	154 400	241 978

1	8	9	10	11	12	13
Güterart	Jekaterinalinie			Südwestlinie		
	Versand	Empfang vom Ausland	insgesamt	Versand	Empfang vom Ausland	insgesamt
Getreide	18 659	26 785	45 444	34 102	4 646	38 748
davon fielen auf:						
Roggen	6 653	13 174	19 827	17 524	1 009	18 533
Weizen	1 297	1 954	3 251	993	622	1 615
Hafer und Gerste	2 454	4 408	6 862	5 482	884	6 366
Mehl	3 203	2 321	5 524	4 484	992	5 476
sonstiges Getreide	5 052	4 928	9 980	5 619	1 139	6 758
Vieh	193	288	481	662	42	704
Fleisch	13	40	53	353	36	389
Steinkohle	84 347	59 805	144 152	4 110	20 654	24 764
Naphtha	1 487	11 366	12 853	781	2 367	3 148
Brennholz	2 065	5 841	7 906	38 884	1 704	40 588
Bauholz	8 630	24 655	33 285	12 921	4 600	17 521
Erze	17 560	2 463	20 023	4	205	209
Eisen	7 817	1 490	9 307	214	41	255
Sonstige Güter	40 129	25 772	65 901	70 717	27 050	97 767
insgesamt 1922/23	180 900	158 505	339 405	162 748	61 345	224 093
„ 1921/22	67 469	106 088	173 557	78 018	51 970	129 988

1	14	15	16	17	18	19
Güterart	Odessalinie			insgesamt		
	Versand	Empfang vom Ausland	insgesamt	Versand	Empfang vom Ausland	insgesamt
Getreide	9 360	3 175	12 535	121 376	69 769	191 145
davon fielen auf:						
Roggen	2 133	1 282	3 415	51 022	29 864	80 886
Weizen	2 123	130	2 253	9 745	5 213	14 958
Hafer und Gerste	1 442	872	2 314	17 592	11 044	28 636
Mehl	1 997	222	2 219	21 345	9 696	31 041
sonstiges Getreide	1 665	669	2 334	21 672	13 952	35 624
Vieh	111	45	156	1 345	745	2 090
Fleisch	64	55	119	662	394	1 056
Steinkohle	1 048	11 430	12 478	252 130	220 214	472 344
Naphtha	757	326	1 083	4 634	27 783	32 417
Brennholz	3 621	6 401	10 022	60 174	28 225	88 399
Bauholz	2 773	2 977	5 750	49 826	98 684	148 510
Erze	—	2	2	18 294	3 969	22 263
Eisen	—	116	116	10 635	6 685	17 320
Sonstige Güter	20 129	6 921	27 050	229 667	143 315	372 982
insgesamt 1922/23	37 863	31 448	69 311	748 743	599 783	1 348 526
„ 1921/22	23 955	17 722	41 677	398 141	405 603	803 744

Der Güterverkehr auf den in vorstehender Übersicht aufgeführten Eisenbahnlinien der Ukraine hat nach den bisherigen Feststellungen für das Wirtschaftsjahr 1922/23 (1. Oktober bis 30. September) einen Umfang von 1348,5 Millionen Pud[1]) erreicht und damit die im Jahr 1921/22 beförderten Mengen um 544,8 Millionen Pud oder rund 68 % übertroffen. Von den einzelnen Linien ist im Vergleich zum Vorjahr die Güterbeförderung auf der Jekaterinalinie am stärksten angewachsen, auf der sich die Gütermengen um 165,8 Millionen Pud oder um 96% gehoben haben. Dann folgt die Südwestlinie, auf ihr wurden im Berichtsjahr 94,1 Millionen Pud oder 72 % mehr Güter als 1921/22 befördert, während die Odessalinie ihren Güterverkehr gegen das Vorjahr um 27,6 Millionen Pud oder um 66 % erhöht hat.

Auf die einzelnen Gouvernements bezogen, war die Zunahme des Güterverkehrs in den Gouvernements Donez, Jekaterinoslaw und Odessa am stärksten, am geringsten in den Gouvernements Poltawa, Charkow und Tschernigow. Das bemerkenswerte Anwachsen des Güterverkehrs erklärt sich einmal durch den günstigen Ausfall der Ernte nach dem Hungerjahr 1921 sowie durch den industriellen Aufschwung und die Belebung des Außenhandels.

Bei den einzelnen Güterarten zeigt im Vergleich zum Jahr 1921/22 der Versand an Mehl die stärkste Zunahme; es wurden die dreifachen Mengen befördert. Dann folgen Eisen mit einer Zunahme um 178 %, Erze 159 %, Brennholz 151 %, Baumaterial 131 %, Roggen 122 %, Steinkohlen 111 %, Naphtha 93 %, Vieh 74 %, Hafer und Gerste 48 %. *Dr. E. R.*

[1]) 1 Pud = 16,4 kg.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Internationales Frachtrecht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, I. Zivilsenats, vom 27. Februar 1924 in Sachen der Firma B. & R. Nachfolger, J. & T. in D., Klägerin und Revisionsklägerin, wider den Reichsbahnfiskus, vertreten durch die Eisenbahndirektion in A., Beklagten und Revisionsbeklagten.

Frachtzuschläge durch Nachnahme im internationalen Verkehr auf der Grenzstation. Verjährung aus Art. 12 (4) I. Ü.

Tatbestand.

Die Klägerin macht einen ihr von dem Spediteur K. L. in K. abgetretenen Anspruch geltend.

Die Klägerin hatte im Januar 1919 in der Station M. eine Wagenladung Porzellan der Reichsbahn zur Beförderung an den Spediteur Sch. in W. auf deutschem Frachtbrief übergeben. Daselbst ist das Frachtgut auf internationalen Frachtbrief ausgestellt, von der Klägerin ohne Umladung unfrankiert nach K. an L. neu aufgegeben. Die Reichsbahn hat einen Betrag von dänischen Kronen 479,82 (das ist 110% der Fracht von M. bis W.) nachgenommen. L. hat die Nachnahme eingelöst. Zwischen den Parteien ist streitig, ob die Nachnahme mit Recht erfolgt ist. Der Beklagte rechtfertigt die Nachnahme damit, daß im Verkehr nach den nordischen Ländern die Fracht von der Aufgabestation bis zu der Station, in welcher die Neuaufgabe erfolgt, um 110% erhöht wird. Der Beklagte hat sich außerdem darauf berufen, daß die Rückforderung nach § 12, 4 des Internationalen Übereinkommens verjährt sei; die Klage sei am 23. Juni 1922 zugestellt.

Sowohl die Berechtigung zur Nachnahme, als die Verjährung der Rückforderung wird von der Klägerin bestritten.

Das Landgericht A. hat der Klage stattgegeben, das Oberlandesgericht K. auf Berufung die Klage abgewiesen. Die Klägerin hat Revision eingelegt.

Aus den Entscheidungsgründen.

Die Revision erweist sich als nicht begründet.

Das Berufungsgericht hat die Klageforderung als verjährt angesehen und hat zur Begründung ausgeführt: L. in K. habe den Frachtbrief mit der Nachnahme spätestens im Februar 1919 eingelöst. Die Verjährung sei mithin nach Art. 12 Abs. 4 des Internationalen Übereinkommens spätestens im Februar 1920 eingetreten. Die Anmeldung des Anspruchs durch das Schreiben vom 4. März 1922 sei demnach verspätet. Hiergegen könne nicht eingewendet werden, daß der

Anspruch ein Bereicherungsanspruch sei, auf den die kurze Verjährungsfrist des Art. 12 Abs. 4 keine Anwendung finde. Es handele sich vielmehr immer um eine unrichtige Anwendung der deutschen Tarifbestimmungen, auch wenn die hier angewandte Bestimmung über den Zuschlag von 110% beim Verkehr nach den nordischen Ländern ungültig sein sollte.

Die Revision macht geltend, der Art. 12 Abs. 4 könne keine Anwendung finden, denn es handele sich nicht um die unrichtige Anwendung des deutschen Tarifs, vielmehr habe die Bahn einen Zuschlag für die deutsche Beförderungsstrecke unberechtigterweise von einem ganz Unbeteiligten, dem dänischen Empfänger, eingezogen. Auch sei die Klageforderung jedenfalls als Bereicherungsanspruch begründet.

Diesen Revisionsausführungen kann nicht zugestimmt werden, vielmehr erweist sich der Klageanspruch in der Tat als verjährt.

Der Nachtrag 1 zum Deutschen Eisenbahngütertarif Teil II Heft A bestimmt im Anhang 7, daß Sendungen nach den nordischen Ländern nur angenommen werden, wenn die Fracht vom ausländischen Empfänger zu erheben ist. Der Zweck dieser Bestimmung war, der deutschen Regierung ausländische Guthaben oder ausländische Zahlungsmittel zu verschaffen. Die Versender versuchten vielfach diese Bestimmung zu umgehen, indem sie die Güter nach einer deutschen Grenzstation sandten und sie dann von dort ins Ausland auf neuen — internationalen — Frachtbrief weiterexpedierten. Dadurch wurde erreicht, daß die Fracht vom ersten Versandort bis zur Grenzstation in Mark gezahlt wurde. Um diese Umgehung zu verhindern, war im Anhang 6 II B angeordnet, daß solchenfalls die deutsche Fracht um einen gewissen Bruchteil erhöht und dieser Zuschlag, wenn er nicht bar bezahlt wurde, auf den internationalen Frachtbrief nachgenommen werden sollte. So ist im vorliegenden Fall verfahren. Nun hat die Klägerin eingewandt, daß diese Bestimmung ungültig sei, da der unbeteiligte ausländische Empfänger nicht mit dem deutschen Zuschlag belastet werden dürfe, und daß deshalb die Verjährungsvorschrift des Art. 12 Abs. 4 des Internationalen Übereinkommens nicht auf die Rückforderung der unberechtigterweise erhobenen Nachnahme anzuwenden sei. Diese Ausführung ist unzutreffend. Nach dem Internationalen Übereinkommen sind bei Versendung aus Deutschland nach dem Ausland für die deutschen Bahnstrecken die deutschen Tarife maßgebend. Diese ordnen, wie dargelegt, die Nachnahme des für den Vortransport zu erhebenden Zuschlags an. Das ist dem Sinn nach dahin aufzufassen, daß für die deutsche Strecke des internationalen Transports sich die tarifarische Fracht um den Betrag des für den Vortransport zu zahlenden Zuschlags erhöht. Diese Bestimmung ist nach dem Internationalen Übereinkommen zulässig, da dieses, wie soeben erwähnt, die Festsetzung der Fracht für die deutschen Strecken dem deutschen Tarif vorbehält. Daraus ergibt sich dann ohne weiteres, daß der nachgenommene Betrag nicht etwas ist, was den Empfänger des internationalen Transports (W.—K.) nichts angeht oder von ihm nicht erhoben werden dürfe.

An diesem Ergebnis würde auch nichts geändert, wenn die Bestimmung über die Nachnahme zwar nach dem Internationalen Übereinkommen zulässig, aber — wie die Klägerin behauptet — nach deutschen staatsrechtlichen Grundsätzen ungültig sein sollte, weil nämlich eine solche Bestimmung im Gütertarif nach der Bundesratsverordnung RGBl. 1916 S. 171 nicht getroffen werden könnte. Sollte letzteres der Fall sein (was nicht erörtert zu werden braucht), so würde eine unrichtige Anwendung des deutschen Tarifs (das heißt seiner gültigen Be-



stimmungen) im Sinn des Artikels 12 nach der herrschenden zutreffenden Rechtsprechung vorliegen, wie das z. B. für den Fall bereits anerkannt ist, daß die Ungültigkeit eines Tarifs aus dessen mangelnder oder ungehöriger Publikation hervorgeht, Eger, Internationales Übereinkommen Art. 12, Ziffer 84, S. 158.

Wenn somit Art. 12 zutrifft, so kann von einer Rückforderung wegen ungerechtfertigter Bereicherung, die erst in dreißig Jahren verjährt, keine Rede sein, wie keiner näheren Ausführung bedarf.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Verordnungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 23. April 1924 über Änderung der Verordnung über die Bildung von Betriebsvertretungen nach dem Betriebsrätegesetz vom 4. Februar 1920 im Bereich der Reichseisenbahnverwaltung vom 3. März 1921.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 117.)

Vom 5. Mai 1924 zur Eisenbahn-Bau- und -Betriebsordnung.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 143. Reichsgesetzbl. II S. 120.)

Vom 12. Mai 1924 zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 145. Reichsgesetzbl. II S. 125.)

Bekanntmachungen des Reichsverkehrsministers: vom 23. und 26. April und 2. Juni 1924 über Änderungen im Stande der Eisenbahnämter.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 129 u. 152.)

Erlasse des Reichsverkehrsministers:

	R.-V.-Bl. Seite
Vom 15. April 1924 über Änderungen im Stande der Eisenbahnämter	116
Vom 23. April 1924, betr. Änderung der Ausführungsbestimmungen zur Betriebsräteverordnung	118
Vom 23. April 1924, betr. Änderung der Wahlordnung für die Betriebsvertretungen bei der Reichseisenbahnverwaltung vom 5. März 1921	118
Vom 25. April 1924, betr. Geschäftsanweisung für die Generalbetriebsleitungen	119
Vom 20. Mai 1924, betr. Verwendung von Hochofenzement	146
Vom 21. Mai 1924, betr. Änderung des Erlasses über die Bildung von Beamtenvertretungen im Bereich der Reichsbahnverwaltung vom 7. Mai 1921, nebst Ausführungsbestimmungen und Wahlordnung	149
Vom 23. Juni 1924, betr. Beamtenstreik	157

Erlasse der Deutschen Reichsbahn, Hauptverwaltung:

Vom 16. April 1924, betr. allgemeine Bedingungen für die gegenseitige Benutzung von Güterwagen zwischen der Deutschen Reichsbahn einerseits und anschließenden Eisenbahnen des allgemeinen Verkehrs, die nicht vom Reich verwaltet werden, sowie anschließenden, nicht dem allgemeinen Verkehr dienenden Eisenbahnen anderseits	115
Vom 9. Mai 1924, betr. Dienstkleidungsordnung	131

Italien[1]). K. Verordnung vom 30. Dezember 1923, Nr. 2828, betr. Bestimmungen über die Büros und das Personal der K. Fiskaladvokatur und die gerichtliche Vertretung der Staatseisenbahnen.

Gazz. 1924, Nr. 5; Boll. 1924, Nr. 4, I, S. 21.

Auszug.

Kapitel I. Bestimmungen über die Büros und das Personal der K. Fiskaladvokatur (Artikel 1—14).

Unter Abänderung der Verordnung vom 24. November 1913, Nr. 1303, werden insbesondere Vorschriften über Zahl und Sitz der Bezirksbüros der K. Fiskaladvokatur sowie über Anstellung und Beförderung ihres Personals getroffen. Die Bezirke der 15 Bezirksadvokaturen fallen mit denen der Appellhöfe zusammen. Die Aufgaben der aufgehobenen Bezirksadvokatur in Rom werden der Generaladvokatur übertragen.

Die Beamten der Fiskaladvokatur dürfen weder andere Ämter wahrnehmen noch ein Gewerbe treiben noch einen anderen Beruf ausüben noch ohne Erlaubnis des Generaladvokaten eine bezahlte Beschäftigung irgendeiner Art übernehmen.

Die Fiskaladvokatur nimmt auch die Vertretung des Personals der Staatsverwaltungen in bürgerlichen und Strafprozessen wahr, an denen das Personal aus dienstlichen Ursachen beteiligt ist, wenn die Verwaltungen es verlangen und der Generaladvokat es für zweckmäßig erachtet.

Kapitel II. Bestimmungen über die gerichtliche Vertretung der Staatseisenbahnen (Artikel 15—18).

Der Fiskaladvokatur obliegt die Rechtsberatung und die gerichtliche Vertretung der Staatseisenbahnverwaltung in allen Streitsachen, ausgenommen die Streitigkeiten aus dem Beförderungsvertrag, die in die Zuständigkeit des Rechtsbüros der Staatseisenbahnverwaltung fallen.

In den Streitsachen vor den Friedensrichtern (conciliatori) oder Amtsrichtern (pretori) kann die Vertretung der Eisenbahnverwaltung auch Eisenbahnangestellten überlassen werden. Die Eisenbahnverwaltung kann von der Fiskaladvokatur auch in Streitigkeiten aus dem Beförderungsvertrag Rechtsgutachten und Mitwirkung im Rechtsstreit verlangen. Die Mitwirkung kann auch der Finanzminister veranlassen, wenn der Rechtsstreit von besonderer Bedeutung für den Fiskus ist oder grundsätzliche Fragen zu entscheiden sind, die auch andere Staatsverwaltungen erheblich berühren.

Auf Ansprüche aus dem Beförderungsvertrag hat die Verwaltung innerhalb 120 Tage mittels eingeschriebenen Briefs zu antworten. Klage gegen die Staatseisenbahnen kann erst erhoben werden, wenn die Antwort erteilt oder die Frist von 120 Tagen verstrichen ist.

Kapitel III. Bestimmungen über den Gerichtsstand des Fiskus (Artikel 19—25).

Für Streitigkeiten, an denen eine Staatsverwaltung beteiligt ist, ist in der Regel das Gericht des Orts zuständig, wo das Büro der Fiskaladvokatur seinen Sitz hat, in deren Bezirk sich das Gericht befindet, das nach den ordentlichen Vorschriften zuständig wäre. Die Einrede der Unzuständigkeit auf Grund

[1]) Abkürzungen: Gazz. = Gazzetta ufficiale del Regno. Boll. = Bollettino ufficiale delle ferrovie dello Stato.

dieser Bestimmung kann in jeder Lage des Rechtsstreits vorgebracht werden. Die Unzuständigkeit kann auch von Amtswegen ausgesprochen werden.

K. Verordnung vom 13. Januar 1924, Nr. 9, betr. die K. Fiskaladvokatur und die gerichtliche Vertretung der Staatseisenbahnen.

Gazz. Nr. 15; Boll. Nr. 4, I, S. 35.

Sie enthält namentlich Bestimmungen, die zur Ausführung der obigen Verordnung vom 30. Dezember 1923 erforderlich sind. Vom 1. März 1924 an werden das Zentralrechtsbüro der Staatseisenbahnverwaltung, das künftig den Namen ufficio centrale legale führt, und die Rechtsinspektorate der Bezirksdirektionen nur mehr die Rechtsberatung und gerichtliche Vertretung der Staatseisenbahnverwaltung in Rechtsstreitigkeiten aus dem Personen- und Güterbeförderungsvertrag wahrnehmen. Infolgedessen wird der Besetzungsplan für diese Stellen entsprechend verringert, während der Personalstand der Fiskaladvokatur erhöht wird. Letztere wird u. a. 159 Fiskaladvokaten haben. Ein Teil des Personals des Zentralrechtsbüros der Staatseisenbahnverwaltung kann nach den näheren Bestimmungen der Verordnung in die Fiskaladvokatur überführt werden.

Entschließung des außerordentlichen Kommissars vom 28. Januar 1924, Nr. 2762, betr. das Rechtsbüro der Staatseisenbahnen.

Boll. Nr. 5, I, S. 82.

Sie gibt nähere Ausführungsbestimmungen für die letztgenannten beiden Verordnungen.

Das Rechtsbüro der Staatseisenbahnen besteht aus dem Zentralrechtsbüro in Rom und den Rechtsinspektoraten.

Das Zentralrechtsbüro hat 3 Sektionen: Sektion I für Rechtsstreitigkeiten aus dem Personenbeförderungsvertrag, Sektion II für Rechtsstreitigkeiten aus dem Frachtvertrag, Sektion III nimmt die Aufgaben des Rechtsinspektorats für die Bezirksdirektion Rom wahr und behandelt Strafsachen, die mit dem Beförderungsvertrag zusammenhängen, erstattet Gutachten für die von der Verwaltung übernommene Verteidigung von Angestellten, für Begnadigungssachen usw.

Die Rechtsinspektorate sind am Sitz der Bezirksdirektionen (mit Ausnahme von Rom) errichtet.

In den Angelegenheiten, in denen nunmehr die Fiskaladvokatur zuständig ist, müssen sich die Organe der Staatseisenbahnverwaltung an diese wenden, ihr die einschlägigen Akten übermitteln und sie in technisch-rechtlicher Beziehung unterstützen.

K. Verordnung vom 31. Dezember 1923, Nr. 3082, betr. die Anstellung des Hilfs- und außerplanmäßigen Personals der Staatseisenbahnen, des ärztlichen Personals und des Personals der Fähre von Venedig.

Gazz. 1924, Nr. 24; Boll. 1924, Nr. 6, I, S. 89.

Zu dem außerplanmäßigen Personal gehören auch die Bezirksbahnärzte (medici condotti). Ihnen sind Bahnarztbezirke (condotte ferroviarie) zugewiesen, die in Großstädten mit mindestens 1000 Eisenbahnangestellten gebildet werden.

46*



Gleichzeitig werden die Anstellungs- und Beförderungsverhältnisse der Bahnärzte geregelt.

Entschließung des außerordentlichen Kommissars vom 27. Januar 1924, Nr. 2757, betr. die Bahnarztbezirke.

Boll. Nr. 5, I, S. 52.

Sie enthält Ausführungbestimmungen zu der vorausgehenden Verordnung.

Ministerialerlaß vom 23. Februar 1924, betr. Reiseerleichterungen zugunsten der Schwerkriegsbeschädigten und der Familien der Gefallenen für den Besuch der Gräber ihrer Angehörigen.

Gazz. Nr. 52; Boll. Nr. 11, I, S. 200.

Die Verwaltung der Staatseisenbahnen wird ermächtigt, auf den von ihr betriebenen Linien für Schwerkriegsbeschädigte folgende Reiseerleichterungen je nach dem Grad der Beschädigung zu gewähren: Anwendung des Militärtarifs (auch für notwendige Begleiter) unbeschränkt oder für 4 Reisen jährlich, Anwendung des Sondertarifs C für 2 oder 4 Reisen jährlich.

Die notwendigen Fortbewegungsapparate der Kriegsbeschädigten werden unentgeltlich als Gepäck befördert.

Zum Besuch der Gräber der Gefallenen (einschließlich der an einer Verwundung oder an einer im Krieg oder aus Anlaß des Kriegs zugezogenen Krankheit Gestorbenen) werden die Eltern, Witwen, Kinder und Geschwister jährlich einmal hin und zurück zum Militärtarif befördert.

K. Verordnung vom 31. Dezember 1923, Nr. 3043, betr. Bestimmungen zur Regelung des Verkehrs auf den öffentlichen Straßen und Plätzen.

Gazz. 1924, Nr. 22; Boll. 1924, Nr. 13, I, S. 205.

Auszug aus Artikel 10. Schienengleiche Übergänge.

Zum Schutz des Publikums müssen die unbewachten schienengleichen Wegübergänge von Eisenbahnen auf Kosten der Betriebsverwaltung auf beiden Seiten in gehörigem Abstand durch Warnungstafeln oder ähnliche für diesen Zweck geeignete Einrichtungen gesichert sein. Diese Kennzeichen müssen auf beiden Seiten der Straße dauernd sichtbar sein, und zwar auch nach Sonnenuntergang, wenn der Eisenbahnbetrieb in den Nachtstunden durchgeführt wird. In Streitfällen entscheidet der Präfekt.

In der Nähe eines jeden schienengleichen Wegübergangs müssen die Führer von Fahrzeugen oder von Tieren die Schnelligkeit vermindern, möglichst vorn am Fahrzeug oder an der Spitze der Tiere gehen und die Gleise rasch überschreiten.

Ministerialerlaß vom 31. Januar 1924, betr. den neuen Text des Sondertarifs IX (für Theatergesellschaften usw.) und Änderungen des Tarifs für die Beförderung von Theaterausstattungsgegenständen.

Gazz. Nr. 13; Boll. Nr. 13, I, S. 208.



Erlaß des Präsidenten des Ministerrats vom 18. März 1924, betr. die Normalisierung der von den Staatsverwaltungen benötigten Materialien.

Gazz. Nr. 14; Boll. Nr. 14, I, S. 229.

Die von dem Komittee „UNJM" in Mailand herausgegebenen Normalisierungstabellen für Gewindeschneiden müssen von allen staatlichen Verwaltungen angewendet werden.

K. Verordnung vom 31. Dezember 1923, Nr. 3099, betr. die Anwendung der im Sondertarif C vorgesehenen Fahrpreisermäßigungen auf das Personal der Staatseisenbahnen.

Gazz. 1924, Nr. 27; Boll. 1924, Nr. 17, I, S. 247.

Der für die Staatsbeamten eingeführte Sondertarif C ist auf das Personal der Staatseisenbahnen und ihre Familien nach Maßgabe der vom Minister der öffentlichen Arbeiten im Einvernehmen mit dem außerordentlichen Kommissar erlassenen Bestimmungen anwendbar.

Diese Bestimmungen sind im Dienstbefehl Nr. 53 (Boll. 1924, Nr. 17, II, S. 174—186) enthalten. Hiernach wird Fahrpreisermäßigung für folgende Reisen gewährt:

a) Den Bediensteten (einschließlich ihrer Familien), die ihren Wohnsitz wechseln, weil sie aus privaten Gründen zeitweilig aus dem Dienst scheiden oder später wieder aufgenommen werden;

b) den Familienangehörigen, soweit sie nicht Freifahrt genießen, bei der Aufnahme des Bediensteten, bei seinem zeitweiligen Ausscheiden aus dem Dienst aus Gesundheitsgründen oder wegen Militärdienstes und bei seiner Wiederaufnahme; ferner bei Wohnsitzverlegung wegen Ausscheidens aus dem Dienst oder Ablebens des Bediensteten;

c) den Familienangehörigen, die sich an den Wohnsitz des Bediensteten begeben, um dauernd in seinem Unterhalt zu leben.

K. Verordnung vom 17. Januar 1924, Nr. 108, betr. die Genehmigung der Haushaltsüberschreitung des Schatzministeriums für das Rechnungsjahr 1921/22.

Gazz. Nr. 37; Boll. Nr. 17, I, S. 248.

Die Haushaltsüberschreitung im Betrag von 1 257 946 309,18 Lire bei Kapitel „Außerordentliche Zuweisung an die Verwaltung der Staatseisenbahnen zum Bilanzausgleich für das Rechnungsjahr 1921/22" des Haushaltsplans des Schatzministeriums wird genehmigt.

K. Verordnung vom 23. März 1924, Nr. 499, betr. die Gewährung von Krankheitsbeihilfen an das Personal der Staatseisenbahnen durch Vermittlung der Fürsorgeanstalt (Opera di previdenza) für dieses Personal.

Gazz. Nr. 97; Boll. Nr. 18, I, S. 255.

Auszug.

Vom 1. März 1924 an erhält die Fürsorgeanstalt die weitere Aufgabe, den Mitgliedern tägliche Beihilfen während längerer Krankheiten zu gewähren.



Die Beihilfe wird im Fall einer vom Bahnarzt bestätigten Krankheit, deren Dauer 15 Tage übersteigt, vom 16. Krankheitstage an so lange bewilligt, als das Gehalt oder der Lohn ganz oder zum Teil bezahlt wird.

Die Beihilfe soll einen Ausgleich für den Verlust der Nebenbezüge bilden, die von der tatsächlichen Dienstanwesenheit abhängig sind. Sie entspricht dem niedrigsten Satz der für die Beamtengruppe vorgesehenen Beteiligungsprämie (premio di interessamento)[1]. Für das Lokomotiv- und Zugbegleitpersonal beträgt sie 4,50 bis 8 Lire täglich.

Die Krankheitsbeihilfe wird auch für die Tage gewährt, an denen der Bedienstete die Beteiligungsprämie und die Nebenbezüge nicht erhalten würde, wenn er im Dienst wäre.

Ausgeschlossen ist die Beihilfe bei Krankheiten, die durch Fahrlässigkeit oder Verstoß gegen die Vorschriften verursacht oder auf Verletzungen bei Schlägereien oder auf eine Arbeitstätigkeit zurückzuführen sind, die außerhalb des Eisenbahndienstes geleistet wird.

Die Fürsorgeanstalt erhebt für diese neue Leistung von ihren Mitgliedern einen monatlichen Beitrag in der Höhe von ²/₁₀ der Tagesbeihilfe.

Die Höhe des Beitrags und die Karenzzeit können von Jahr zu Jahr auf Grund der Rechnungsergebnisse von dem außerordentlichen Kommissar für die Staatseisenbahnen geändert werden.

K. Verordnung vom 30. April 1924, Nr. 596, über die Errichtung eines Verkehrsministeriums.

Gazz. Nr. 105; Boll. Nr. 19, I, S. 301.

Artikel 1.

Es wird ein Verkehrsministerium (Ministero delle comunicazioni) errichtet, dem die Dienststellen unterstehen werden, die zurzeit dem Ministerium der Posten und der Telegraphen, dem Kommissariat der Handelsmarine und der Verwaltung der Staatseisenbahnen unterstellt sind.

Artikel 2.

Das Ministerium der Posten und der Telegraphen und das Kommissariat der Handelsmarine werden aufgehoben.

Artikel 3.

Die Artikel 4, 5, 6 und 9 des Gesetzes vom 7. Juli 1907, Nr. 429, und die K. Verordnung vom 31. Dezember 1922, Nr. 1681[2], werden aufgehoben.

Der außerordentliche Kommissar für die Verwaltung der Staatseisenbahnen stellt seine Tätigkeit ein.

Artikel 4.

Durch eine weitere Verordnung wird die Neuordnung der Zentralabteilungen und -Büros, die das Verkehrsministerium bilden sollen, geregelt werden. Inzwischen geht der Neubaudienst der Eisenbahnen vorübergehend auf das Ministerium der öffentlichen Arbeiten über. Die übrigen Aufgaben, die zurzeit dem außerordentlichen Kommissar für die Verwaltung der Staatseisenbahnen obliegen, werden in der Zwischenzeit dem Verkehrsministerium übertragen. *Dr. S.*

---

[1]) s. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 388 f.

[2]) Betrifft Auflösung des Verwaltungsrats der Staatseisenbahnen und Aufstellung eines außerordentlichen Kommissars, s. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 932.



Tschechoslowakei. Über die Entrichtung von Verkehrsteuern, insbesondere Frachtsteuer, sind neuere Bestimmungen erlassen worden, die nachstehend im Auszug mitgeteilt werden:

Gesetz vom 21. Dezember 1923, womit einige Bestimmungen des Gesetzes vom 30. Juni 1921, S. d. G. u. V. Nr. 242, betreffend die Verkehrssteuern, abgeändert werden.

Artikel I.

Für die Beförderung von Gütern auf den Eisenbahnen im Gebiet der Tschechoslowakischen Republik ist eine Steuer in der Höhe von 15 % des Beförderungspreises zu entrichten.

Als Beförderungspreis sind die Frachtgebühren einschließlich der Manipulations- und Überführungsgebühren, ferner die Schleppbahngebühren (Wagenbeistellungsgebühren) sowie mit Ausnahme der in die Fracht nicht eingerechneten Gebühren für Nebenleistungen bei der Beförderung alle sonstigen Gebühren für die Beförderung des Guts anzusehen. Die näheren Bestimmungen hierüber enthält die Regierungsverordnung[1]).

Regierungsverordnung vom 21. Februar 1924, betreffend die Verkehrsteuern.

Sammlung der Gesetze und Verordnungen des Tschechoslowakischen Staats. 23. Stück.

Artikel I.

Die Bestimmungen des § 3, § 7, Abs. 3, und § 13, Abs. 2, der Verordnung vom 21. Juli 1921, S. d. G. u. V. Nr. 243, womit das Gesetz vom 30. Juni 1921, S. d. G. u. V. Nr. 242, betreffend die Verkehrsteuern, durchgeführt und der Tag seines Wirksamkeitsbeginns festgesetzt wird, werden abgeändert und haben in Hinkunft zu lauten, wie folgt:

§ 3.

Frachtsteuer.

Die Frachtsteuer ist in der Höhe von 15 % des von den (öffentlichen und nichtöffentlichen) Eisenbahnen in der Tschechoslowakischen Republik für die Beförderung von Gütern einzuhebenden Beförderungspreises zu entrichten.

Als Beförderungspreis sind die Gebühren anzusehen, die unter welcher Bezeichnung immer für die Beförderung von Gütern eingehoben werden. Es sind dies namentlich die Frachtgebühren einschließlich der Manipulations- und Überführungsgebühren, die Schleppbahngebühren, Wagenbeistellungs- und Überstellungsgebühren, dann die Gebühren für Schutzwagen u. dgl.

Die in die Fracht nicht eingerechneten Gebühren für Nebenleistungen bei der Beförderung, z. B. Verlade- und Ausladegebühren, Wagenstandgelder, Deckenmieten, Gebühren für die Angabe des Interesses an der Lieferung, Zollmanipulationsgebühren, Rollfuhrgebühren u. dgl., sind nicht als Beförderungspreis oder als Bestandteil desselben anzusehen, ebenso auch nicht die von der Postverwaltung für die Brief- und Paketpost an die Eisenbahnen zu leistenden Beträge.

---

[1]) Nachstehend abgedruckt.

Unter Gütern im Sinn dieser gesetzlichen Bestimmung sind mit Ausnahme des Reisegepäcks (§ 9 des Gesetzes) alle von Eisenbahnen beförderten Sachen einschließlich der Leichen und der lebenden Tiere zu verstehen.

§ 7, Abs. 3.

Ist die Frachtsteuer in die Tarife eingerechnet, so ist sie mit einem Betrag in der Höhe von fünfzehn Einhundertfünfzehntel der steuerpflichtigen Monatssumme der Beförderungspreise einschließlich der Frachtsteuer (d. s. $^{3}/_{23}$ der Steuerermittlungsgrundlage — Spalte 6 des angeschlossenen abgeänderten Ausweises C) abzuführen. Wenn aber die Frachtsteuer in die Tarife nicht eingerechnet ist, so sind von der Frachtsteuer fünfzehn Hundertstel (drei Zwanzigstel) der steuerpflichtigen Monatssumme der Beförderungspreise (ohne Hinzurechnung der Steuer) abzuführen.

§ 13, Abs. 2.

In anderen Fällen unterliegt die Güterbeförderung auf nichtöffentlichen Eisenbahnen nur insoweit der Frachtsteuer, als auf diesen Eisenbahnen nicht ausschließlich eigene Güter des Eigentümers der nichtöffentlichen Eisenbahn befördert werden. Befördert also der Eigentümer einer nichtöffentlichen Eisenbahn Güter für dritte Personen unter Einhebung eines wie immer gearteten Entgelts, so unterliegt eine solche Beförderung der Frachtsteuer. In diesen Fällen finden die Bestimmungen dieser Verordnung über die Leistung von Abschlagzahlungen keine Anwendung; das Finanzministerium kann für solche Eisenbahnen hinsichtlich der Einhebung, Ermittlung und Abfuhr der Frachtsteuer sowie der Überwachung Abweichungen von den Bestimmungen der §§ 6 bis 9 bewilligen oder anordnen.

Artikel II.

Diese Verordnung tritt am 1. März 1924 in Wirksamkeit; sie wird vom Finanzminister und vom Eisenbahnminister durchgeführt.

Bücherschau.

Besprechungen.

Cauer, W., Dr.-Ing., Professor, Geheimer Baurat. Eisenbahn-Fähranstalten. Sonderabdruck aus der Verkehrstechnischen Woche. Heft 23 der technisch-wirtschaftlichen Bücherei. Berlin. Guido Hackebeil, A.-G.

Länder, die durch Meere getrennt sind, müssen bestrebt sein, diese Meere durch leistungsfähige Verkehrswege zu überbrücken, wenn sie an dem Wirtschaftsleben der großen Welt ihren Anteil haben wollen. Sind die trennenden Meere sehr groß, so übernehmen Schiffe von z. T. gewaltigen Abmessungen, in die Waren und Personen umgeschlagen werden, die Vermittlung des Verkehrs. Die Unbequemlichkeit und die Zeitversäumnis, die durch Umsteigen und Umladen entstehen, verschwinden in ihrer Auswirkung gegenüber der langen Dauer der Seereise. Wenn aber die Meere von geringerer Ausdehnung sind oder die Länder, die sie trennen, an bestimmten Stellen näher aneinander herantreten, so werden die Seereisen kurz, und die für den Umschlag aufzuwendende Zeit und Arbeit machen sich unangenehm bemerkbar. Hieraus hat sich das Bedürfnis entwickelt, Eisenbahnfahrzeuge mit ihren Ladungen (mögen es nun Güter oder Menschen sein) mittels eigens dafür gebauter Schiffe (Fähren) über Meere und Meeresstraßen hinwegzubefördern. Der Technik wurden dadurch besondere und eigenartige Aufgaben gestellt, die auf verschiedenen, teilweise erheblich voneinander abweichenden Wegen gelöst worden sind. Es ist daher nicht zu verwundern, daß sich in der technischen Literatur viele Aufsätze und Darstellungen finden, die derartige Lösungen beschreiben. Auffallen muß aber (wie der Verfasser des vorliegenden Werks in einer Vorbemerkung sagt), daß diese Aufsätze „sich in der Regel nur auf die technische Gestaltung und Durchbildung der Fährschiffe und der Anlandevorrichtungen erstrecken und über die den Zugang zu den Anlandestellen vermittelnden Gleisanlagen sowie den damit verbundenen Eisenbahnbetrieb keine oder nur dürftige Auskunft geben." Und doch stehen diese beiden Gebiete, wie ja überhaupt der Bau und der Betrieb bei den Eisenbahnen, in so engen Wechselbeziehungen zueinander, daß zu einer gründlichen Bearbeitung des einen Gebiets eine gründliche Kenntnis des anderen unbedingtes Erfordernis ist, und daß die sich auf beiden Gebieten ergebenden Aufgaben nie getrennt voneinander gelöst werden können.

Es ist daher sehr zu begrüßen, daß ein so hervorragender und allgemein anerkannter Fachmann wie Cauer darangegangen ist, das Wissensgebiet der Eisenbahnfähranstalten in allen seinen Zweigen zusammenhängend

in einem längeren Aufsatz zu bearbeiten. Dieser Aufsatz ist in drei Kapitel eingeteilt. In dem ersten wird die allgemeine Einrichtung der Fährschiffe und Landestellen behandelt, während dann das zweite Kapitel die grundsätzliche Anordnung der Gleisanlagen der Fährbahnhöfe erörtert. Das dritte Kapitel bringt Beispiele ausgeführter Fährbahnhöfe.

Im ersten Kapitel geht der Verfasser nach einigen geschichtlichen Rückblicken ausführlicher auf die vier Bauweisen ein, die auf voneinander abweichende Art dem Umstand Rechnung tragen, daß die Anlandung bei den verschiedensten Wasserständen stattfinden muß und daß die Duvung (verschieden tiefes Eintauchen des vorderen und hinteren Schiffsendes beim Auffahren der Eisenbahnfahrzeuge) sowie die Krängung (Seitenneigung, namentlich bei zwei- und mehrgleisigen Schiffen auftretend) ausgeglichen werden muß. Man hat entweder die Fährschiffe selbst mit in senkrechter Höhe verstellbaren Plattformen ausgerüstet oder am Lande Gleisbühnen gebaut, die gehoben und gesenkt werden. Derartige Einrichtungen sind kostspielig und umständlich. Man verwendet daher, wenn es die örtlichen Verhältnisse nicht unmöglich machen, besser geneigte Gleisstrecken zum Ausgleich des Höhenunterschieds zwischen Bahnhofsschienenhöhe und Schiffsdeck. Diese geneigten Gleisstrecken können entweder ausschließlich feste Anlagen sein, an die die Fährschiffe je nach der Höhe des Wasserstands verschieden weit heranfahren oder, und das ist die neueste Bauart, die feste, geneigte Ebene führt nur bis auf die mittlere Höhe des Gleisdecks herab und eine um Gelenke drehbare Landebrücke vermittelt den Ausgleich. Vorteile und Nachteile der verschiedenen Anordnungen werden unter Betrachtung ausgeführter Anlagen eingehend verglichen. Besonders behandelt wird noch die Anordnung der Gleise auf den Fährschiffen. Diese macht größere Schwierigkeiten, wenn das Wenden der Schiffe bei Einfahrt in das Fährbett vermieden werden soll. Die Fahrzeuge müssen dann auch über das vordere Ende abgezogen werden können. Bei zweigleisigen Gleisdecks (so z. B. bei der Fähranstalt Warnemünde--Gjedser) hat man, um das Schiffsende genügend spitz zu bekommen, die Gleise auf dem Schiff in eine Gleisverschlingung zusammengeführt. Um aber dabei nicht zuviel Gleislänge zu verlieren, mußten kleine Halbmesser für die Krümmungen verwendet werden, so daß beim Aufbringen der Eisenbahnwagen die gewöhnlichen Kupplungen gelöst und durch Kettenkupplungen ersetzt werden müssen. Cauer macht zur Lösung dieser Frage einen neuen sehr sinnreichen und einfachen Vorschlag (zuerst von ihm in einem Gutachten über die geplante Fehmarnlinie veröffentlicht). Dieser Vorschlag gestattet eine mindestene ebenso gute Ausnutzung der Schiffsgleise und vermeidet Halbmesser unter 180 m Länge.

Das zweite Kapitel behandelt die Fährbahnhöfe. Die Gleisanlagen einer Fähranstalt bilden entweder einen Bestandteil des Bahnhofs des Hafenorts oder sind in einem besonderen Bahnhof, dem Fährbahnhof, zusammengefaßt, der mit dem Hauptpersonenbahnhof und dem Güterbahnhof in Gleisverbindung steht. Cauer stellt die allgemeinen Anforderungen auf, die der Betrieb an die Gleisanlagen stellt. U. a. wird erörtert, in welchen Fällen insbesondere Personenwagen oder auch ganze Personenzüge zu überführen, und welche Gleise auf einem Fährbahnhof nötig sind. So wird z. B. angegeben, daß (bei den ausgeführten Anlagen meist nicht genügend berücksichtigt) in der Nähe der Fährbetten Aufstellungsgleise für Güterwagen in ausreichendem Umfang vorgesehen werden müssen. An einigen grundsätzlichen Skizzen werden dann zunächst die möglichen Formen der Fährbahnhöfe besprochen und in ihren Vor- und Nachteilen

verglichen. Die Art, wie der Betrieb sich auf den einzelnen Bahnhofsarten gestaltet, wird eingehend erörtert, und zum Schluß angegeben, welche Bahnhofsformen in den verschiedenen, praktisch vorkommenden Fällen für zweckmäßig zu erachten sind.

Das dritte Kapitel bringt Beispiele ausgeführter Anlagen. Es werden die Bahnhöfe Saßnitz-Hafen, Gjedser, Warnemünde, Stralsund-Hafen und Altefähr an der Hand übersichtlicher Gleispläne besprochen. Sehr eingehend wird die Betriebsweise auf den einzelnen Bahnhöfen geschildert, zum großen Teil werden auch genaue Zeitangaben gemacht. Auf die grundsätzlichen Erwägungen des zweiten Kapitels wird hierbei Bezug genommen.

So ist die ganze Schrift eine knapp gehaltene und doch ausführliche Abhandlung über das ganze Gebiet der Eisenbahnfähranstalten. Soweit die Schrift über bestimmte Einzelheiten nicht selbst Auskunft gibt, enthält sie zahlreiche und genaue Hinweise auf die einschlägige Literatur. 13 Gleispläne und 5 Lichtbilder ergänzen die treffliche Darstellung. Der streng logische Aufbau erleichtert dem Leser das Eindringen in den Stoff. Die Gründlichkeit und damit Zuverlässigkeit aller Angaben und Folgerungen versteht sich bei dem Ruf des Verfassers von selbst. Jedem, der sich über Anlagen der geschilderten Art unterrichten will, muß das Werk aufs wärmste empfohlen werden. Für den aber, der praktisch mit dem Entwerfen, dem Bau oder Betrieb von Fähranstalten befaßt wird, ist das Studium der Schrift ein unbedingtes Erfordernis. Der Verlag hat für eine einfache, aber gediegene Ausstattung Sorge getragen. *Dr.-Ing. Gerstenberg.*

Spieß, W. Dr., Oberregierungsrat. Die Reichsbahn und das Sachverständigengutachten. Zwei Vorträge. 66 S. 8°. Frankfurt a. M. 1924. Frankfurter Sozietätsdruckerei G. m. b. H. Abt. Buchverlag. 80 Goldpf.

Der erste, bei weitem umfangreichste dieser Vorträge (S. 5—47) ist am 11. Mai 1924 in Darmstadt vor der Generalversammlung des Deutschen Eisenbahnverbands, Bezirk Mainz, der zweite, am 20. Mai in Mannheim in der Handelshochschule im Rahmen der Mannheimer Woche für Wirtschaft und Kultur gehalten worden. Der Redner gibt zunächst eine eingehende Darstellung des Inhalts des Gutachtens über die Deutsche Reichsbahn, das die beiden Eisenbahnsachverständigen, der Engländer Sir William Acworth und der Franzose G. Leverue an die sog. Sachverständigenkommission der Reparationskommission erstattet haben. Die Darstellung zeichnet sich aus durch große Klarheit und strenge Sachlichkeit. Es ist wahrhaft wohltuend, wie sich der Redner jeder scharfen, vor allem politischen Polemik gegen die Vorschläge der Sachverständigen enthält. Er faßt die Vorschläge als ein Ganzes auf, hebt — hie und da vielleicht etwas zu optimistisch — die für das Deutsche Reich vorteilhaften Seiten der Vorschläge hervor, hat aber auch ein offenes Auge für die Bedenken, die einzelnen Vorschlägen der Sachverständigen entgegenstehen. Dabei ist er bemüht, die in der Presse häufig hervorgetretenen und in scharfen Worten ausgedrückten Befürchtungen auf ihr richtiges Maß zurückzuführen, ohne ihre Berechtigung zu verkennen. An vielen Stellen gibt der Redner beachtenswerte Winke, in welcher Weise der Organisationsausschuß, der zurzeit über die Ausgestaltung der Vorschläge der Sachverständigen verhandelt, diese Bedenken beseitigen oder

wenigstens abschwächen kann. Diese Bedenken richten sich hauptsächlich gegen die Zusammensetzung des Verwaltungsrats, gegen die Stellung des Überwachungskommissars und gegen die von den Sachverständigen befürwortete Tarifpolitik. Der Redner weist m. E. überzeugend nach, daß auch im schlimmsten Fall der deutsche Einfluß durch die Mehrheit der Mitglieder des Verwaltungsrats nicht ganz zurückgedrängt werden könne, da unter allen Umständen mehr als ein Viertel der Mitglieder Deutsche sein müßten, somit die für die wichtigsten Beschlüsse erforderliche Dreiviertelmehrheit nicht erreicht werden könne. Der Überwachungskommissar ist so lange ungefährlich, als die Reichsbahn ihren Verpflichtungen zur Verzinsung und Tilgung der Obligationen nachkommt, und der Redner zweifelt nicht daran, daß die Reichsbahn diese Verpflichtungen erfüllen kann. In der Tarifpolitik bekämpft der Redner — hauptsächlich in dem zweiten Vortrag — die rein privatwirtschaftliche Einstellung der beiden Sachverständigen. Er hält fest an der Notwendigkeit, die Tarifpolitik nach wie vor nach gemeinschaftlichen Grundsätzen zu handhaben und tritt in vollem Umfang der von den Sachverständigen gerügten Auffassung von Sarter bei. Sehr beachtenswert scheint mir auch, wie der Redner nachweist, daß bei einem Übergang zum Privatbahnsystem, wie es vor zwei Jahren von der Großindustrie erstrebt wurde, die Gefahr einer rein privatwirtschaftlichen Tarifpolitik viel größer gewesen sei, als sie nach den Ausführungen des Gutachtens wäre.

Der Redner steht hiernach auf dem Standpunkt, daß das Gutachten eine geeignete Grundlage für die weiteren Verhandlungen ist, deren Aufgabe es sei, die vorhandenen Unklarheiten und die Bedenken durch klare und unzweideutige, das deutsche Interesse wahrende Bestimmungen auszumerzen.

Es ist erfreulich, daß der Redner seine Vorträge, aus deren reichen Inhalt ich nur einige, m. E. besonders wichtige Punkte hervorheben konnte, weiteren Kreisen zugänglich gemacht hat. Ihre Lektüre ist vor allem denen zu empfehlen, die gewohnt sind, nicht mit sachlichen Gründen, sondern mit politischen Schlagworten gegen die Vorschläge loszuziehen. Denn nur mit diesen beschäftigen sich die Vorträge. Daß ich gegen die Ausführungen und die Begründung der Denkschrift als solcher viele und ernste Bedenken habe, habe ich an anderer Stelle nachgewiesen (vgl. Nr. 17/18 der Weltwirtschaftszeitung, Mai 1924).

A. v. d. L.

Gaviraghi, Carlo, Ing. (Direktor der Oberveltliner Eisenbahngesellschaft). Le linee ferroviarie e la galleria della Stelvio (Stilfser Bahnen und -Tunnel). 83 S. Tirano 1924.

Zwischen dem Brenner und dem Gotthard sind die Alpen von keiner Eisenbahn überquert. Diese Lücke von 220 km ist die größte im mitteleuropäischen Eisenbahnnetz. Die Frage, wie sie ausgefüllt werden soll, ist seit Jahrzehnten vielfach erörtert worden. Zunächst stritten um den Vorrang das Splügenbahn- und das Greinabahn-Projekt, die bis auf die Anfänge des Eisenbahnwesens zurückgehen und schon gegen das Gotthardbahn-Projekt den Kampf — allerdings erfolglos — aufgenommen hatten. Gegen Anfang unseres Jahrhunderts trat dann u. a. noch das Ortlerbahn-Projekt (hauptsächlich in Verbindung mit dem Fernbahn-Projekt) hinzu.

In dem Werk „Die Schweizerischen Ostalpenbahnen in historischer, technischer, kommerzieller und volkswirtschaftlicher Beleuchtung“ Teil I von Robert Bernhardt wurde bereits im Jahr 1903 die Frage der Fern-Ortlerbahn einer Prüfung unterworfen, die im Jahr 1910 in Teil III des Buchs erweitert wurde.

Eine besondere Bedeutung gewann das Ortler-Projekt für Italien, als ihm durch den Ausgang des Weltkriegs das ganze Ortlergebiet und das obere Etschtal zufielen.

Der Verfasser betrachtet das Projekt der Ortlerbahn (Stilfser Bahnen) vorwiegend vom national-italienischen Standpunkt aus. Wie bei den meisten anderen Alpenübergängen spielen ja auch hier nicht nur wirtschaftliche und technische, sondern auch nationale, politische und militärische Gesichtspunkte mit. Ohne zu den hierdurch verwickelten und viel umstrittenen Problemen selbst Stellung zu nehmen, sei hier nur ein Überblick über den Inhalt des Buchs gegeben.

Der Verfasser tritt für eine Eisenbahnlinie von Tirano (unter Anschluß an die bestehende Linie Mailand—Lecco—Colico—Sondrio—Tirano) über Bormio, Stilfs, Reschen (italienisch-österreichische Grenze), Pfunds nach Landeck ein, sowie für eine Zweigbahn zwischen Stilfs und Laas (an der bestehenden Bahnlinie Meran—Mals). Hierdurch würde einerseits eine neue internationale Linie zwischen Italien und den Ländern nördlich der Alpen geschaffen, andererseits eine lokale Verbindungslinie zwischen dem Veltlin und Südtirol, zwischen denen ein Bahnverkehr bis jetzt nur auf dem großen Umweg über Brescia—Verona—Trient—Meran möglich ist.

Der Schwerpunkt des Plans liegt in dem Durchstich des Ortler.

Aus der Vorgeschichte des Ortlertunnels wird u. a. das Projekt erwähnt, das der Ingenieur Karl Gallwitz aus Augsburg im Jahr 1905 über eine Verbindung zwischen Italien und Deutschland (Plansee—Ferntunnel—Landeck—Gomagoi—Ortlertunnel—Bormio—Tirano) ausgearbeitet hat. Im Jahr 1907 ersuchte das ligurisch-lombardische Komitee für die direkte Verbindung zwischen Genua und Mailand um die Konzession für eine Fern-Ortlerbahn, deren Kosten auf 236 Millionen Lire veranschlagt wurden.

Hinsichtlich der Gründe, die für das Ortlerprojekt sprechen, verweist der Verfasser auf zwei Schriften von Dr. Guido Cessari, die im Jahr 1922 und 1923 erschienen sind. Als wichtigste seien erwähnt: Der Gebirgsübergang über den Ortler ist ausschließlich italienisch, was vom militärischen und wirtschaftlichen Standpunkt aus von Bedeutung ist. Die Ortlerbahn wird die Entwicklung der wirtschaftlichen und sonstigen Beziehungen zwischen dem Oberetschtal und dem übrigen Italien fördern. Sie wird den Verkehr des italienischen Eisenbahnnetzes vermehren, da sie so lange wie möglich auf italienischem Gebiet bis zu dessen nördlichstem Punkt bleibt. Sie gibt die Möglichkeit, hinsichtlich der Tarife und der Verbindungen mit den Ländern nördlich der Alpen von der Schweiz unabhängig zu werden. Der Ortler teilt die Entfernung von 220 km zwischen Brenner und Gotthard in der Mitte (während der Splügen vom Gotthard nur 60 km, dagegen vom Brenner 160 km entfernt ist). Die Bahn ist auch aus militärischen, innen- und außenpolitischen Gründen wichtig. Sie bildet eine neue internationale Linie und zugleich die Verbindung zwischen der Lombardei und Südtirol. Sie verkürzt die gegenwärtige Entfernung zwischen Mailand und München um 140 km (unter der Voraussetzung des Baus der Fernbahn). Sie ist

unter den vorgeschlagenen Alpenübergängen die billigste. Sie bringt die Lombardei dem Tal der Drau näher und verkürzt die Strecke Turin—Mailand—Wien und Budapest. Außerdem glaubt Cessari, daß die Bahn der Italianisierung des Oberetschtals dienen werde.

Die Linienführung soll sich im allgemeinen an die Täler der Adda, des Etsch und des Inn anlehnen. Die Strecke von Tirano (430 m über dem Meer) bis Bormio (1225 m) soll soweit als möglich dem Lauf der Adda folgen. Auf dieser 40 km langen Strecke sind mehrere kleinere Tunnel notwendig. Hinter der Station Bormio soll der Ortlertunnel (Stilfsertunnel) beginnen, der ungefähr 1 km vom Dorf Stilfs entfernt endet. Seine Länge soll 18 350 m betragen, der höchste Punkt 1243 m über dem Meer liegen. Von Stilfs soll eine Zweigbahn von 13 km Länge im Suldental nach Laas gebaut werden. Die Hauptlinie führt von Stilfs weiter über Reschen nach Landeck in einer Länge von 90 km, wovon 41 auf italienischem, 49 auf österreichischem Boden liegen. Sie verläuft zuerst im Suldental, dann an den Hängen des Agumser, tritt später in das Etschtal und folgt von Pfunds aus dem Inntal. Auch auf dieser Strecke sind mehrere Tunnel erforderlich.

Die Bahn soll zur Verringerung der Kosten eingleisig gebaut werden, umsomehr als auch sämtliche Anschlußbahnen eingleisig sind. Die größte Steigung soll 20 Promille, der kleinste Krümmungshalbmesser 400 m betragen. Die Kunstbauten bieten keine außerordentlichen Schwierigkeiten. Auch beim Bau des großen Tunnels sind nach den geologischen Verhältnissen keine besonderen unangenehmen Ueberraschungen zu erwarten. Für den Bau sind die Zufuhrlinien günstig. Die nötige elektrische Kraft steht sowohl für den Bau wie für den Betrieb, für den das Dreiphasensystem vorgesehen werden soll, zur Verfügung. Wenn keine außerordentlichen Ereignisse eintreten, kann mit einer Bauzeit von höchstens 6 Jahren gerechnet werden.

Der zu erwartende Verkehr wird teils von internationaler, teils von lokaler Bedeutung sein. Im Personenverkehr würde die neue Linie für zahlreiche Verbindungen zwischen Italien und Deutschland, Oesterreich, Tschechoslowakei, Polen bevorzugt werden; insbesondere wäre sie für die Verbindung Mailand—München günstig. Hierzu kommt der Reiseverkehr zwischen Südtirol und dem Veltlin, Comersee, Graubünden, ferner ein Teil des Verkehrs zwischen Triest, Venedig und dem Arlberg. Wegen der großartigen landschaftlichen Schönheiten wäre außerdem mit einem starken Touristenverkehr zu rechnen.

Für den Güterverkehr wird auf Grund von Entfernungsberechnungen angenommen, daß die Ortlerbahn 14 Prozent des Verkehrs über den Gotthard und 70 Prozent des Verkehrs über den Brenner an sich ziehen würde. Dazu würde der neu zu schaffende Eisenbahnverkehr zwischen Südtirol und Mailand (als Ausgangs- und Endpunkt des Verkehrs nach und von Piemont, Ligurien und Lombardei) und der Binnenverkehr treten.

Der Verfasser rechnet mit einer Kilometereinnahme von jährlich 198 Tausend Lire.

Die Baukosten veranschlagt er auf 425 Millionen Lire jetziger Währung (1 Lire gleich rund 4 Goldfranken) für die Strecken auf italienischem Gebiete (118 km plus 18 km Ortlertunnel) und auf 86 Millionen Lire für die Strecke auf österreichischem Gebiet (49 km). An den Kosten sollten sich (wie bei der Gotthardbahn) die Staaten beteiligen, deren Belangen die Bahn dienen soll, d. i. außer Italien: Deutschland.

Oesterreich und die Tschechoslowakei. Falls der italienische Teil des Netzes nicht von den italienischen Staatsbahnen übernommen würde, sollte der Betrieb (einschließlich der Linie Mailand—Tirano) einer Gesellschaft überlassen werden, an der sich auch die genannten Staaten beteiligen könnten.

Die früher beabsichtigte und auch im Friedensvertrag von St. Germain vorgesehene Fortführung der Bahnlinie Meran—Mals über den Paß von Reschen und über Nauders nach Landeck hält der Verfasser nicht für zweckmäßig, weil sie ebensoviel kosten würde wie die Ortlerbahn, ohne deren Vorteile zu bieten, und weil außerdem die schon durch den Brennerverkehr stark in Anspruch genommene Linie Triest—Bozen hierdurch noch mehr belastet würde. *Dr. Sauter.*

Der große Krieg 1914—1918. Von diesem Werk, um dessen Herausgabe sich General Schwarte so verdient gemacht hat und das in zehn Bänden von den führenden deutschen Verlagsanstalten verlegt wird, liegen uns heute zwei weitere Bände vor.

Der eine Band umfaßt den dritten Teil der Organisationen und zwar

die deutsche Verwaltung in Belgien,
das Militärstrafrechtswesen im Krieg,
die Fürsorge für die Kriegsgefangenen,
die Seelsorge im Felde,
die Fürsorge für die Kriegsbeschädigten und Kriegshinterbliebenen,
die Fürsorge für die Gefallenen und die Kriegergräber,
die Fürsorge für das geistige Leben im Heer,
Aufgaben und Arbeiten des Kunstschutzes,
die höchsten Kommando- und Verwaltungsbehörden,
das deutsche Volksheer.

Wenn auch manche dieser Abschnitte dem Leserkreis des Archivs fernstehen, so sind sie für sie doch wertvoll, weil sie zeigen, wie vielartige und vielgestaltige Aufgaben zu lösen waren und auch trotz aller Schwierigkeiten in großem Umfang gelöst worden sind. So ist z. B. der Abschnitt über das Militärstrafrechtswesen für jeden von Bedeutung, der an verantwortlicher Stelle für die Mannszucht, aber auch für den Schutz seiner Untergebenen einzutreten hatte, und besonders für jeden, der jetzt Vorgesetzter zahlreicher Untergebenen ist. Denn man kann manches daraus lernen, wie übertriebener Formalismus nach der einen, übertriebene Milde nach der anderen Seite hin schädlich gewirkt haben.

Im Abschnitt über die Verwaltung Belgiens verdienen besonders die Mitteilungen über den Verkehr und die Ausnutzung des Landes für militärische Zwecke Beachtung, wenn hierbei das Eisenbahnwesen, das in einem andern Band des Gesamtwerks behandelt wird, auch nur kurz gestreift wird.

Den Abschnitt: Seelsorge im Felde wird jeder mit wehmütiger Genugtuung lesen, der miterlebt hat, was unsere wackeren Pfarrer auch in der Schlacht und im Schützengraben zur seelischen Aufrichtung der Lebenden, namentlich der Verwundeten, und zur letzten Ehrung der gefallenen Kameraden geleistet haben, und er wird sich dabei erinnern, wie wir im Feld nie an die kleinen Unterschiede, sondern immer nur an die großen gemeinsamen Grundlagen des Christentums gedacht haben.

Von größter Allgemeinbedeutung, namentlich für unsere traurige Gegenwart, ist der Abschnitt: Das deutsche Volksheer. Er wird den glänzenden Leistungen der Soldaten aller Grade voll gerecht, hält aber — und das ist ebenso anerkennenswert wie lehrreich — mit Kritik nicht zurück, denn wir müssen aus den Fehlern lernen; sie totschweigen zu wollen — wie es von manchen Seiten als vaterländisch richtig hingestellt wird —, wäre eine Versündigung am Vaterland. Aber hier werden auch die Machenschaften aufgedeckt, mit denen der Feindbund und sogar sogenannte „Deutsche" unsere braven Krieger zu zermürben suchten.

Der Abschnitt: Die obersten Kommandobehörden behandelt das Eisenbahnwesen und andere mehr „zivilistische" Gebiete etwas stiefmütterlich.

Das Eisenbahnwesen wird so behandelt, als ob für seine Leistungen die militärischen Stellen maßgebend gewesen seien, während das Schwergewicht doch bei den Beamten und den als Fachleute tätigen Soldaten lag. Die Militär-Eisenbahn-Direktionen, die doch wohl die ausschlaggebenden Behörden waren, kommen z. B. gegenüber den Kommandeuren der Eisenbahntruppen, die doch nur Untergebene einer Abteilung der Militär-Eisenbahn-Direktionen waren, und den vom Standpunkt der Organisation recht kritisch anzusehenden Regimentskommandeuren der Eisenbahntruppen gar zu schlecht fort; man hätte doch mindestens der Bedeutung der Abteilungen II und III der Militär-Eisenbahn-Direktionen gedenken müssen.

Sehr lehrreich ist in diesem Abschnitt der Unterabschnitt: Das Kriegsministerium von General v. Wrisberg. Hier wird die Überorganisation, die vor allem in dem Kriegsamt zum Ausdruck kam, mit ihren schädlichen Folgen beleuchtet; ähnliches gilt von dem den obersten Behörden der Marine gewidmeten Unterabschnitt.

Der andere Band enthält den zweiten Teil des Deutschen Landkriegs. Er ist naturgemäß militärisch orientiert, aber er geht weit über das hinaus, was man bisher unter Strategie verstanden hat.

Hier werden hauptsächlich untersucht und im einzelnen dargestellt: Die Kämpfe des Jahrs 1915 in Rußland (vom Durchbruch bei Gorlice ausgehend), die Abwehrkämpfe im Westen 1915, der Feldzug in Serbien, der Angriff auf Verdun 1916, die Sommeschlacht 1916 und die gleichzeitige Brussilow-Offensive im Osten und der Feldzug gegen Rumänien.

Die vom militärischen Standpunkt geschlossenste, für den Soldaten eine herzerhebende Darstellung ist die des rumänischen Feldzugs. Dies ist ein Kapitel, das man lesen soll, wenn man sich in diesen traurigen Zeiten erbauen will; und dieser Abschnitt, der, eine Sonderhandlung darstellend, leichter verständlich und außerdem wunderbar klar geschrieben ist, sollte als Sonderdruck für die breiten Massen herausgegeben werden. Für den Eisenbahner sind die Schwierigkeiten, die im Verkehrswesen, namentlich beim Aufmarsch und beim Nachstoßen über die Pässe, zu überwinden waren, besonders lehrreich; hierüber müßte einmal eine Sonderveröffentlichung erscheinen.

Bei der Darstellung der großen Offensive gegen Rußland 1915 kommt zum Ausdruck, daß die Durchbruchstelle Gorlice doch wohl nicht richtig gewählt, daß vielmehr der Plan Hindenburg-Ludendorffs, auf Wilna durchzustoßen, vorzuziehen war, denn der Großangriff eines Massenheers gegen ein anderes muß sich auf ein gutes und zuverlässiges eigenes Eisenbahnnetz abstützen, und die für den Nachschub des Feindes

wichtigen Eisenbahnknotenpunkte sind bedeutungsvolle, wenn nicht die entscheidenden Ziele. So aber hat der Heldenmut der Truppen leider nur zum Gewinnen „ordinairer Bataillen“ geführt.

Der Angriff auf Verdun 1916 ist von dem bekannten Taktiker General Balck bearbeitet. Er übt an den strategischen Maßnahmen recht schonend Kritik und geht auf die schlechte Eisenbahnbasis und die unendlich schwierigen Nachschubverhältnisse wenig ein. Das ist bedauerlich, denn daß der unerhörte Heldenmut unserer Truppen hier nicht den Sieg errungen hat, hat doch wohl größtenteils am Zusammenbruch der Straßen gelegen; denn die anderen von der höheren Führung gemachten Fehler hätten von den Unterführern und Truppen unschädlich gemacht werden können. Die Unterschätzung dieses Punktes führt wohl auch dazu, daß die Eisenbahner hier nicht gewürdigt werden; es ist aber doch tatsächlich vielfach nur ihnen zu danken gewesen, daß überhaupt noch Munition in die Batterien kam. Das „kümmerliche Meterbähnchen“, das — im Infanteriefeuer vorgetrieben und durch die Sperrfeuerzonen hindurch in Betrieb gehalten — das Rückgrat für den Angriff bilden mußte und das bis zu 5000 (!) Tonnen Munition am Tag vorbrachte, war vorn doch rechts und links mit Batterien zugepflastert, weil die Artilleristen genau wußten, daß sie sich auf ihre Kameraden von der Eisenbahn verlassen konnten. Der Angriff auf Verdun ist meiner Ansicht nach das beste Beispiel für die Verwendung der Eisenbahn zu unmittelbar taktischen Zwecken; es müßte einmal ein Eisenbahner jene schwere, aber so stolze Zeit von seinem Standpunkt aus besprechen.

Auch die Darstellung der Brussilow-Offensive (Wolhynien 1916) wird den Eisenbahnen nicht gerecht. Gerade dieses gewaltige Ringen eignet sich besonders gut, um die Bedeutung der Eisenbahnen für Truppenverschiebungen während der Schlacht zu erörtern; wie sind doch hier die Divisionen auf den teilweise nur eingleisigen Bahnen herumgeworfen worden, wie scharf mußte immer ausgerechnet werden, wann die an der Somme abgekämpften Divisionen am Stochod eintreffen konnten. Ein wie ungeheurer Aufwand an Bauten war erforderlich, um die Verschiebungen und den Nachschub zu ermöglichen.

Vielleicht ist die vorstehend geäußerte Kritik zu stark dadurch beeinflußt, daß ich als Eisenbahner die Bedeutung der Eisenbahnen für die Kriegführung zu hoch einschätze. Ich glaube aber, daß tatsächlich auch heute noch von vielen Offizieren, auch von höheren Kommandeuren und Generalstäblern, die Eisenbahnen nicht genügend gewürdigt werden, weil ihnen der wahre Umfang der Tätigkeit der Eisenbahnen meist verborgen blieb. Tatsächlich darf man aber doch mit einem gewissen Recht sagen: „Die Strategie besteht u. a. in der Kunst, die eigenen Eisenbahnen auszunutzen und den Gegner an der Benutzung seiner Eisenbahnen zu hindern,“ und tatsächlich ist doch ein Großangriff nur möglich, wenn man ein leistungsfähiges Eisenbahnnetz zum Rückhalt hat, und die wichtigsten Ziele für den Angriff werden oft die Eisenbahnknotenpunkte sein, und Tiefe und Schnelligkeit eines Angriffs hängen davon ab, wie schnell die Eisenbahnen nachkommen können usw. Ob an all dem der Kraftwagen etwas grundsätzlich ändern kann, muß bezweifelt werden. — Es wäre dringend zu wünschen, wenn auch den Eisenbahnen ein Herold ihrer Kriegstaten entstände!

Professor Blum.

Eisen im Hochbau. Ein Taschenbuch mit Zeichnungen, Zusammenstellungen, technischen Vorschriften und Angaben über die Verwendung von Eisen im Hochbau. Herausgegeben vom Stahlwerks-Verband A.-G., Abteilung Technisches Büro, Düsseldorf. Sechste umgearbeitete und erweiterte Auflage. Berlin 1924. Julius Springer. Gebunden 12 Goldmark/Gebunden 2,90 Dollar.

Kaum vier Jahre nach Erscheinen der fünften Auflage[1]) ist bereits die sechste gefolgt. War jene schon eine vollständige Neubearbeitung, so darf auch diese durch ihren erheblich vergrößerten Umfang und zeitgemäße Erweiterung als ein bemerkenswerter Fortschritt bezeichnet werden.

Ich verzichte darauf, im einzelnen auf die Angaben über die im Hochbau verwendeten Eisen und deren Verbindungen, über die statischen Berechnungsgrundlagen und die Ausbildung der Träger, der eisernen Dachbauten als Fachwerke und Rahmen, der festen und beweglichen Lager, der Säulenanker und Säulenfußplatten, sowie auf die allgemeinen Angaben und Zahlentafeln näher einzugehen. Hier soll vor allem auf die Vermehrung des Inhalts hingewiesen werden. Diese Vervollständigung des Werks durch neue Zahlentafeln und Abhandlungen ist insbesondere veranlaßt worden durch die als maßgebend Ende 1919 vom Minister für Volkswohlfahrt herausgegebenen Bestimmungen über die bei Hochbauten anzunehmenden Belastungen und über die zulässigen Beanspruchungen der Baustoffe, ferner durch die inzwischen durch den Normenausschuß der deutschen Industrie als endgültig veröffentlichten Dinormen und die einheitlichen Bezeichnungen für die Entwürfe von Ingenieurbauwerken (nach Schaper Der Bauingenieur 1923. S. 429).

Diese kurzen Hinweise mögen genügen, um die Aufmerksamkeit auf den wertvollen Inhalt des Buchs zu lenken. Welch hohen Nutzen das Buch in Wirklichkeit aber bei voller Ausnutzung bieten kann, das zeigt sich erst bei gründlichem Durchlesen. Jedem, der es benutzt, sei deshalb ein eingehendes Studium empfohlen. Das Buch, dessen vorzügliche Ausstattung dem Verlag alle Ehre macht, wird allen, die mit Entwurfsbearbeitungen von Eisenbauten zu tun haben, ein unentbehrliches Hilfsmittel sein und kann diesen Kreisen daher nicht warm genug empfohlen werden.

Prof. Dr.-Ing. W. Müller.

Jahrbuch der Technik. 10. Jahrgang. Stuttgart 1924. Franckhs Technischer Verlag Dick & Co.

Das Jahrbuch für das Jahr 1923/24 bietet, wie seine Vorgänger, allgemein interessierende Abhandlungen aus allen Gebieten der Technik und Wirtschaft. Zur Orientierung über den auf der Technik beruhenden Fortschritt der deutschen Wirtschaftsführung bietet das Buch guten Nutzen. Besonders ist es zu begrüßen, daß jetzt auch Mitarbeiter in dem Jahrbuch erscheinen, die eine anerkannte Geltung besitzen.

So ist die einleitende Abhandlung über Technische Weltwende von Coudenhove-Kalergi besonders beachtenswert. Der Verfasser weist nach, daß der Fortschritt in der Technik die Stufe der Nation bestimmt, auf der sie in der Wissenschaft, in der Kunst, in der Strategie und in der Politik steht. Europa verdanke der Technik seinen Vorsprung vor allen

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1920, S. 743.

anderen Kulturen. Erst durch sie sei es Herr und Führer der Welt geworden. „Europa ist eine Funktion der Technik, Amerika ist die höchste Steigerung Europas“. Der Verfasser führt weiter aus, daß durch die Bevölkerungszunahme die Lage der Europäer allmählich eine verzweifelte geworden sei, daß man versucht habe, durch Kolonialpolitik und Sozialismus das europäische Massenelend zu lindern. Das sei ein unfruchtbares Beginnen, vielmehr müsse das Grundübel der europäischen Wirtschaft in der ungenügenden Produktion gesucht werden. Wenn auch zuzugeben sei, daß der Kolonial-Imperialismus und der Sozialismus zur Linderung der Not beitragen könnten, so seien sie doch nicht das Allheilmittel. Dieses sei zu finden in einer starken Steigerung der Produktion und in der Vervollkommnung der Technik. Der Verfasser sagt: „Europa muß sich darüber klar sein, daß der technische Fortschritt ein Befreiungskrieg allergrößten Stils ist gegen den härtesten, grausamsten und unbarmherzigsten Tyrannen: die nordische Natur. Von dem Ausgang dieser technischen Weltrevolution hänge es ab, ob die Menschheit die sich einmal in Äonen bietende Gelegenheit: Herren über die Natur zu werden — nützt oder ob sie diese Gelegenheit, vielleicht für immer, ungenützt vorübergehen läßt.“

Diese Abhandlung bildet mit den wertvollsten Bestandteil des Jahrbuchs. Vielleicht ist es möglich, für die künftige Auflage immer mehr Autoritäten für die im Buch mit guter Auswahl zur Behandlung gestellten Gebiete heranzuziehen.

Dr. *Dr. Baumann.*

Neuendorff, R., Prof. Dr. Praktische Mathematik. 3. Auflage. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1923.

In gemeinverständlicher Form ist in diesem Büchlein die Mathematik und ihre Anwendung für das praktische Leben der Öffentlichkeit näher gebracht. Es finden Behandlung: Die Art von graphischen Darstellungen, die in jedem Betrieb, nicht zum wenigsten bei der Eisenbahnverwaltung (graphische Fahrpläne), in immer vermehrtem Maß zur Anwendung kommt. Weitere Abschnitte beschäftigen sich mit den Methoden des verkürzten Rechnens, des Rechnens mit Tabellen und der mechanischen Rechenhilfsmittel, worunter der Rechenschieber und die Rechenmaschine fallen. In lesenswerten Ausführungen wird das kaufmännische Rechnen im täglichen Leben behandelt, wobei die Zinsrechnung, der Kontokorrent- und Scheckverkehr, Schuldentilgungsformeln u. a. Beachtung finden. Auch die Wahrscheinlichkeitsrechnung ist erörtert.

Das Wort Mathematik hat für viele einen bitteren Beigeschmack noch von der Schulzeit her. Es ist jedoch die praktische Anwendung dieser elementaren Mathematik in diesem Büchlein in so faßliche und klare Formeln gebracht, daß man es sich nicht verdrießen lassen sollte, das Heft in die Hand zu nehmen. Man wird Gelegenheit finden, etwa anhaftende Scheu vor mathematischen Formeln zu überwinden.

Dr. *Dr. Baumann.*

Otto Hübners geographisch-statistische Tabellen aller Länder der Erde, fortgeführt von Franz v. Juraschek. 67. Jahrgang. Neu bearbeitet und abgeschlossen im Dezember 1923 von Dr. Eugen Würzburger, ordentl. Professor an der Universität Leipzig, Präsident a. D. des sächsischen statistischen Landesamts, und Dr. Walter Grävell, Oberregierungsrat in Berlin. 154 S. Wien 1924. L. W. Seidel & Sohn, geb. 4,20 Goldmark.

Bei der Besprechung des 66. Jahrgangs dieses ausgezeichneten, unentbehrlichen, nach langer Pause wieder erschienenen Handbüchleins[1]) wünschte ich, daß die Hoffnung der Herausgeber in Erfüllung ginge und das Werk wieder, wie in den Friedenszeiten, in jedem Jahr erscheinen möchte. Dieser Wunsch ist leider nicht erfüllt. Zwischen dem 66. und 67. Jahrgang liegen drei Jahre. Der nun vorliegende neue Jahrgang hat die bisherige bewährte Anordnung des Stoffs beibehalten, doch ist in vielen Einzelheiten die bessernde Hand angelegt, und damit hat die Übersichtlichkeit gewonnen. Bei den in den letzten Jahren ununterbrochen fortschreitenden Schwankungen in der Währung fast aller Länder haben die Verfasser die Werte und Preise nicht, wie bisher, in eine einheitliche Markwährung umgerechnet, sondern in den Währungen der einzelnen Länder aufgeführt. Das hat den Nachteil, daß ein Vergleich der Werte der einzelnen Länder nicht mehr ohne weiteres stattfinden kann, vielmehr bei der Benutzung der Tabellen der Leser selbst eine Umrechnung von Fall zu Fall vornehmen muß. Andererseits würde bei der Beibehaltung des früheren Verfahrens ein zutreffendes Bild dieser Verhältnisse nicht gewonnen werden. Die Verfasser haben die größte Mühe gehabt, richtige Zahlen und richtige Tatsachen zu ermitteln. Ihre Bemühungen sind nicht immer von Erfolg gewesen. Nichtsdestoweniger haben wir ein in allen Hauptzügen richtiges Bild der wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse aller Länder der Erde nach dem Stand des Dezembers 1923 erhalten und dafür müssen wir den Herausgebern von Herzen dankbar sein. Die neue Ausgabe wird sicherlich dem Buch viele neue Freunde gewinnen. *v. d. L.*

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen
und aus verwandten Gebieten.

37th Annual report of the Interstate Commerce Commission. December 1, 1923. Washington, 1923.

Thirty-fifth Annual report on the statistics of Railways in the United States for the year ended december 31, 1921. Together with abstracts of periodical reports for the year ended december 31, 1922. Washington, 1923.

Die Dampflokomotive in entwicklungsgeschichtlicher Darstellung ihres Gesamtaufbaues. Von Prof. Jahn. Verlag Julius Springer. Berlin 1924.

Finanz-Archiv. Prof. Dr. Georg Schanz. Zeitschrift für das gesamte Finanzwesen. 41. Jahrgang. I. Band.

Handbuch der Ingenieurwissenschaften in fünf Teilen. Erster Teil: Vorarbeiten und Bauausführung, Erd-, Grund-, Straßen- und Tunnelbau. Herausgegeben von L. von Willmann †. Erster Band. Erstes Kapitel. Vorarbeiten für Eisenbahnen und Straßen. Fünfte Auflage. Verlag von Wilhelm Engelmann. Leipzig 1924.

Hütte des Bauingenieurs. 24. Auflage. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Berlin 1924.

Jaeger, Fortschritte beim Polieren und Lackieren. Verlag Forschungs- und Lehrinstitut für Anstreichtechnik. Stuttgart 1924.

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1921, S. 889.

Lieferwerke und Gewichtstafeln für Form- und Stabformeisen nach den Profilangaben des Taschenbuches Eisen im Hochbau. 6. Auflage. Herausgegeben vom Stahlwerks-Verband A.-G., Abteilung Technisches Büro, Düsseldorf. Verlag Julius Springer. Berlin 1924.

The Royal Engineers Journal. London. Band 38. Nr. 1. März 1924.

Taschenbuch zum Abstecken der Kurven an Straßen und Eisenbahnen. Von C. Knoll. 4. Auflage. Erster Band. Alfred Kröner Verlag. Leipzig 1924.

Die Verordnung über die Arbeitszeit vom 21. Dezember 1923. Von Obermagistratsrat Paul Wölbling und Dr. Walter Riese. Industrieverlag Spaeth & Linde. Berlin 1924.

Warneyers Jahrbuch der Entscheidungen auf dem Gebiete des Zivil-, Handels- und Prozeßrechtes, einschl. der dieses Gebiet betreffenden steuerrechtlichen Entscheidungen. Unter Mitwirkung von Oberlandesgerichtsrat Felix Niesert in Hamm herausgegeben von Reichsgerichtsrat Dr. Warneyer und Rechtsanwalt Dr. Koppe. 22. Jahrgang 1923. Industrieverlag Spaeth & Linde. Berlin 1924.

Zeitschriften.

Automobil-Rundschau. Berlin.

23. Jahrgang. Nr. 5. Mai 1924.

Stückgutverkehr mit Eisenbahn und Kraftwagen.

Der Bauingenieur. Dresden.

5. Jahrgang. Nr. 7—11. Vom 15. April bis 15. Juni 1924.

(7:) Riß- und Rostbildungen bei Eisenbetonbauten der Eisenbahn; ihre Ursachen und Mittel zu ihrer Verhütung. — Die Goldmarkbilanz im Bauwesen. — (8:) Ideenwettbewerb für eine Verkehrsanlage über die Weser bei Bremen. — (10:) Anwendungsgebiete der Druckluft im Baubetrieb. — (11:) Die neue Lokomotivmontagehalle der Berliner Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft vorm. L. Schwartzkopff in Wildau.

Die Bautechnik. Berlin.

2. Jahrgang. Nr. 17—27. Vom 18. April bis 20. Juni 1924.

(17:) Zur Entwicklungsgeschichte des Stellwerkbaus. — Die Wirkung der Wagenkipper auf die Güterwagen. — (18:) Vorschläge für ein einheitliches Brückenlager. — (21:) Querschwelle aus Eisenbeton. — (23:) Erfahrungen mit dem Sprengluftverfahren im Stollenbetrieb. — Die Wasserstraße Straßburg—Basel. — (24:) Versuche mit geschweißten Schienenstößen auf eisernen Eisenbahnbrücken. — (26:) Der Umbau des Bahnhofs Friedrichstraße in Berlin. — Schwebende Drahtseilbahnen und Schienenhängebahnen. — Die dritte Elbbrücke bei Hamburg (sogenannte Freihafen-Elbbrücke). — (27:) Die Fettgasbeleuchtung von Eisenbahnwagen und das Eisenbahnunglück bei Bellinzona.

Chronique des Transports. Paris.

30. Jahrgang. Nr. 8—10. Vom 25. April bis 25. Mai 1924.

(8:) Au Conseil supérieur. — Contre les monopoles. — Autour du relèvement des tarifs. — Comment augmenter les salaires. — (9:) Conseils pra-

tiques sur l'emploi du froid dans le transport et l'entreposage des denrées périssables. — (10:) Comment les présidents des Compagnies apprécient les résultats de 1923. — Les chemins de fer, monopoles d'Etat. — Autonomie financière.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

58. Jahrgang. Nr. 34. Vom 26. April 1924.

Entwurf zu einem Nordsüdkanal.

Deutsche Juristen-Zeitung. Berlin.

29. Jahrgang. Nr. 9—10. Vom 1. Mai 1924.

Der Kieler Kanal unter dem Versailler Vertrag.

Deutsche Wirtschafts-Zeitung. Berlin.

21. Jahrgang. Nr. 15—16. Vom 15. bis 22. April 1924.

(15:) Staat und Wirtschaft. — (16:) Die Bildung der Frachtsätze der deutschen Eisenbahngütertarife 1914 und 1924. — Die Betriebsweise von Henry Ford.

Dinglers polytechnisches Journal. Berlin.

105. Jahrgang. Nr. 6—9. Von Ende März bis Mitte Mai 1924.

(6:) Über Kugellager. — (9:) Schutz der Elektromotoren gegen Überlastung.

Eisenbahn und Industrie. Wien.

31. Jahrgang. Nr. 5. Mai 1924.

Die Kommerzialisierung der Bundesbahnen.

Eisenbahn- und verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Berlin.

40. Band. Nr. 3. 1924.

(3:) Neuregelung der Haftpflichtsummen im Kraftfahrzeuggesetz und im Luftverkehrsgesetz. — Die Hemmung der gesetzlichen Verjährungsfrist in Schadenersatzsachen gegen die Eisenbahn. — Eisenbahnrechtliche Einflüsse auf die Entwicklung des internationalen Posthaftrechts. — Die Änderung der Kraftfahrzeughaftpflicht im Jahr 1923. — Ist das Heißlaufen eines Eisenbahnwaggons stets ein Ereignis, das die Eisenbahn herbeigeführt hat oder abzuwenden vermochte?

Das Eisenbahnwerk. Berlin.

3. Jahrgang. Heft 8—14. Vom 15. April bis 15. Juni 1924.

(8:) Der elektrische Frachtschlepper. — Ein Beitrag zur Gesundung der Eisenbahnwerkstätten. — (9:) Feststellung von Verlusten in Preßluftanlagen als Vorarbeit für ihre Wirtschaftlichkeit. — Die Jugendpflege bei der Deutschen Reichsbahn. — Die lohntechnischen Bestimmungen des neuen Gedingeverfahrens in den Eisenbahn-Ausbesserungswerken. — Über Ausbesserung und Prüfung von Preßluftwerkzeugen. — Die Erneuerung der Dampfkolbenringe für Lokomotiven. — (11:) Das Wesen der Eisen-Kohlenstofflegierungen. — Verlustzeiten. — Grundlegende Erwägungen für eine wissenschaftliche Betriebsführung in Eisenbahnwerkstätten. — (12:) Erkennen und berufliche Entwicklung von Beamten und Arbeitern in einem Großunternehmen auf psychologischer Grundlage. Das Werkförderwesen. — Die Entwicklung des Lokomotivindikators. — Neuordnung der Werkstätten, Gedingeverfahren und Arbeiterschaft. — Gebrauchsmusterschutz. — (13:) Zur Neuordnung der Reichsbahnwerk-

stätten. — Normung und Austauschbau in den Eisenbahnwerken. — Aus der Geschichte der Lokomotive. — (14:) Die Anfertigung und Verwaltung der Modelle in den Eisenbahnwerken. — Bestimmung des Sandverbrauchs in Sandstrahlgebläsen. — Elektro-Lastkarren. — Aus der Geschichte der Lokomotive.

Electric Railway Journal. New-York.

Band 63. Nr. 13—22. Vom 29. März bis 31. Mai 1924.

(13:) Records facilitate transportation department management. — Chicago und Joliet one-man cars. — Making tests to save 15 000 000 dollars a year. — Span wires attached to buildings. — Children aid in safety compaign. — Railway bussets standard. — Detroit answers motorbus proposal. Measuring electrolytic currents in soil. — A. R. E. A. Holds largest convention. — (14:) How Saginaw has co-ordinated Railway and bus. — Twin city starts thrift fund. — Rail welding in Connecticut. — Third track turnouts save nine minutes running time. — Trackless trolley experience on Staten Island. — Light weight duble-truck car design. — How the motor coach can be utilized in the transportation system. — (15:) Rehabilitated property attracts increased patronage. — New German cars have unique features. — Public relations in San Diego. — Toronto's two and a healf years of M. O. — Unified traffic control tried in Los Angelos. — Purchasing energy saves 15 000 dollars a year. — Railway operates passenger automobiles for intercity service. — (16:) Packing Railway motor bearings for oil lubrication. — Correct welding procedure retains qualities of manganese steel. — Portable pneumatic equipment reduces track reconstruction lost. — Signal for special locations. — (17:) Progress in noiseless substation design. — Looping back reduces delays by 28 per cent. — Tractor-drawn plow cuts high ice. — Sign tell strangers how to reach their destinations by Railways. — New seating arrangement to increase capacity. — Effect of the automobile on passenger traffic. — The electric Railway situation today. — (21:) Toronto's new shop and material yard. — Automatic passimeter station. — Revolutionary traffic regulations in Philadelphia. — Improved methods produce results in Kansas City. — Rochester bus accounts. — Test of 3,000 Volt M. U. train. — Rugged cars handle large crowds. — New duplex ticket promotes tidiness in cars. — Largest opencars converted for one-man operation. — Relieving congestion on Atlanta streets. — (22:) Kaw Valley line is working out extensive freight facilities. — Supporting trolley wire without poles. — Bus line connects rail termini. — What Railway operators, can do to improve traffic conditions. — Center poles for narrow streets. — Shop and storage for Eight Avenue road. — Improving voltage with a booster.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

42. Jahrgang. Nr. 16—24. Vom 20. April bis 15. Juni 1924.

(16:) Die Schüttelschwingungen elektrischer Lokomotiven mit Stangenantrieb. — (17:) Einiges über Bauleitung. — (22:) Über den gegenwärtigen Stand der Vollbahnelektrisierung unter besonderer Berücksichtigung der Arbeiten für die Elektrisierung der österreichischen Bundesbahnen bis zu Beginn des Jahrs 1924. — (23:) Das schwedische Großkraftwerk bei Lilla Edet. — (24:) Erfahrungen im Bau und Betrieb von Freiluftanlagen. — Zur elektrostatischen Beeinflussung der Schwachstromleitungen durch gestörte Drehstromleitungen.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

45. Jahrgang. Heft 14—25. Vom 3. April bis 19. Juni 1924.

(14:) Der Zustand der elektrischen Starkstromanlagen, seine Verbesserung und künftige Sicherung. — (15:) Beeinflussung eines Lichtnetzes durch Wechselstrombahnbetrieb. — (18:) Die Beschäftigung der deutschen Elektroindustrie im Bau elektrischer Lokomotiven. — Personenaufzüge für französische Untergrundbahnhöfe. — (19:) Elektrischer Betrieb auf der Norfolk- und Western-Eisenbahn. — Der heutige Verkehr auf den elektrischen Stadtschnellbahnen in Paris. — (22:) Die elektrischen Lokomotiven unter besonderer Berücksichtigung der Lokomotiven der Deutschen Reichsbahn. — (24:) Schienenschweißung mit elektrischem Lichtbogen. — Gewinnbeteiligung der Wagenführer an der Stromersparnis. — Unfälle an Starkstromanlagen in der Schweiz. — (25:) Verkehrsbeleuchtung.

Engineering. London.

67. Band. Nr. 3041—3049. Vom 11. April bis 6. Juni 1924.

(3041:) The control of locomotive working. — The Moffat Tunnel, Colorado. — The future of Main-Line electrification on British Railways. — (3043:) The Northwest trench pull shovel. — Development of London Underground Railways. — (3046:) Science, art and engineering. — (3047:) British Empire exhibition: Railway material. — (3048:) The Great Lake hydro-electric scheme, Tasmania. — (3049:) The institute of transport Bristol congress.

Glasers Annalen. Berlin.

Band 94. Heft 12. Vom 15. Juni 1924.

Zeitgemäße Zugbeleuchtung. — Wirtschaftlichkeitsstudie des Schmiedebetriebs unter besonderer Berücksichtigung der Schmiedelufthämmer. — Erfahrungen beim Einregeln von Lokomotivsteuerungen.

De Ingenieur. Den Haag.

39. Jahrgang. Nr. 20—22. Vom 17. Mai bis 31. Mai 1924.

(20:) De terreinpractijk van spoorwegverkenning en opname op Malakka, door ir. — (22:) XIXe congres van de Union internationale de tramways, de chemins de fer d'interêt local et de transports publics automobiles.

Ingenieur-Zeitschrift. Teplitz-Schönau.

4. Jahrgang. Nr. 8. Vom 17. April 1924.

Die elektrischen Bahnen im ehemaligen Österreich-Ungarn. — Ausbau der Wasserkräfte Nordmährens.

Journal of the American Institute of Electrical Engineers.

Band 43. Nr. 4. April 1924.

Austrian Railway electrification.

The Journal of Political Economy. London.

Band 32. Nr. 2. April 1924.

German Railways and public finances. — Discrimination in public utility rates.

Die Lokomotive. Wien.

20. Jahrgang. Heft 4—5. April—Mai 1924.

(4:) Neuere Ausführung der 1 D 1 Heißdampf-Drillings-Schnellzuglokomotive, Gattung P 10 der Deutschen Reichsbahnen. — Die Entwicklung der

Lokomotiven der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen. — Das Ende der alten Südbahn. — (5:) Heißdampf-Güterzug-Lokomotive der C. S. D. Serie 534. — Nordamerikanische 2 D 1-Lokomotiven. — Die neue 1 E 1-Heißdampf-Güterzug-Tenderlokomotive der Deutschen Reichsbahn. — Der Wert der ehemaligen k. k. österreichischen Staatsbahnen.

Maschinenbau. Berlin.

3. Jahrgang. Heft 14. 24. April 1924.

Die Organisation des Nachrichtendienstes für den deutschen Außenhandel. — Der deutsche Maschinenbau.

Mitteilungen aus dem Materialprüfungsamt und dem Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschungen. Berlin.

41. Jahrgang. Nr. 5—6. 1924.

Ergebnisse der Prüfung von Eisenbahnbettungsstoffen.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.

79. Jahrgang. Nr. 2—4. Vom 15. Februar bis 15. April 1924.

(2:) Die Turbolokomotive, ihre Wirtschaftlichkeit, Bauart und Entwicklung. — Die Wagenhebeanlagen in der Hauptwerkstätte Nürnberg-Rbf. — Elektrische Zugförderung in Baden. — Personenwagen der Chilenischen Eisenbahnen. — (3:) Auswechslung eiserner Bahnbrücken. — Hochdruckdampf. — Fünfundzwanzig Jahre Heißdampflokomotive. — Vom englischen Signalwesen. — Zur Frage der durchgehenden Güterzugbremse. — Untersuchung über Lagermetalle für den Eisenbahnbetrieb. — Die französischen Eisenbahnen im Jahr 1922. — Neuer Stückgutbahnhof in Chicago. — 2 C-h 2 Schnellzuglokomotive der Ungarischen Staatsbahn. — Vom französischen Lokomotivbau. — Eine neue Westinghouse-Luftpumpe für Lokomotiven. — Über den Umfang der Ölfeuerung bei amerikanischen Lokomotiven und ihre Vorzüge. — Einrichtungen zum selbsttätigen Anhalten der Züge von Haltesignalen. Bauart der Regan-Safety-Devices-Gesellschaft. — (4:) Der Eisenbahnbetrieb auf Steilrampen mit Zahnrad- oder Reibungs-Lokomotiven. — Vergleichsversuche an Holzschwellen, die mit Teeröl oder Basilit getränkt sind. — Verstärkung der Wagenpuffer. — Beeinflussung von bahneigenen Schwachstromleitungen durch fremde Starkstromleitungen. — Arbeitsdiagramme für die inneren Untersuchungen elektrischer Lokomotiven. — Laufschienen und Randauflager für unterteilte Drehscheiben und für Schiebebühnen. — Die Neuordnung der österreichischen Bundesbahnverwaltungen.

Political Science Quarterly. New-York.

Band 39. Nr. 2. Vom Juni.

The present status of the labor movement in Germany.

Railway Age. New-York.

Nr. 15—27. Vom 15. März bis 7. Juni 1924.

(15:) Building for the future. — A criticism and an offer of co-operation. — The burden of unnecessary reports. — Automatic signals for a Railroad grade crossing. — Equipment repairs burdened Railways in 1923. — Attorney general reports to congress on shop strike. — How to start personnel work on a Railroad. — Missouri Pacific acquires light suburban cars. — An aid to economical operation. — Railroad matters in congress. — I. C. C. requires competitive bids on bond issues. — Lehigh valley three-cylinder locomotive tests. — Combination heavy duty crane and pile driver.

(16:) What is education? — Railroads and the merchant marine act. — Work on rigolets bridge is progressing rapidly. — Signal men study cost of stopping trains. — Railroad traffic and the business cycle. — Education for Railway service in reach of all. — Expediting loaded cars from industries. — Electric operation of Paulista Railway in Brazil. — Western Roads perfect trackage agreement. — What does it cost to build an organization. — Hearing an Railway labor bill. — Proposed revision of Southern class rates. — A flexible metal hose. — Public affected by locomotive inspection. (17:) Purchases and recapture. — An evidence of a change. — A plant facility-marked for success. — Wage increases for post office employees. — St. Paul Union depot completes third section. — Railroads oppose steel car bill. — The function of the employees' magazine. — Norfolk and Western lease under discussion. — Effects of section 28 of the merchant marine act. — Long and short haul bill reported. — A pneumatic flange oiler. — A low water alarm of the float type. — Santa Fé installs 115 miles of light signals. — Why Henry Ford's road has grown profitable. — C. P. R. strength shown in 1923 earnings. — Developments of the Ljungstrom locomotive. — Senate Committee proposes reduction in agricultural rates. — Proposed transport policy submitted to referendum. — (19:) La Folette states his real objekt. — More locomotives used to handle less traffic. — A significant advance in wages. — Eight years record of Railway wages. — Whose problem is grade separation? — C. B. & Q. builds modern reclamation plant. — Competitive bidding for securities again suggested. — Recovery of excess income. — What is the cost of freight train delays? — Simple Mallets for the Chesapeake & Ohio-Revenue freight car loading. — State commission has no power to order Union station. — Hearing on the Railroad labor bill. — Brotherhood representatives reply to Indianapolis protest. — Washburn side fram for arch bar trucks. — Hearings on bills to change rule of ratemaking. — P. E. crowley to head New-York Central. — J. C. C. sees no need of general rate overhauling. — A limit switch for hoisting equipment. — The Paget system of grain car coopering. — (20:) The problem of the industry track. — Proposed labor legislation. — Three radical schemes of Railroad valuations. — Liberal maintenance expenditures. — Meeting the shipper on the industry track. — Effort to take labor bill from committee. — Decision in Los Angeles Union station case. — Alemite lubricating system for rods. — Railroad traffic and the business cycle. — Union Pacific pays fixed charges from investments. — How a Road can forecast its tie requirements. — Fuel committees act jointly. — Hearing on bills to repeal section 15 a. — Proposed Railroad legislation in congress. — (24:) Proposed repeal of Pullman surcharge. — Denver & Rio Grande Western rebuilds shops. — Conference with shippers at New York. — Railroad legislation. — Heavier loading of freight cars-getting shippers to cooperate. — Air brake Association completes successful convention. — How signals have relieved congestion. — Chamber of commerce discusses transportation. — Argument on Pullmann surcharge. — 42 roads object to train control order. — Narrow margin over Burlington dividends. — The paying weight in locomotive boilers. — (25:) Education for Railway service. — A labor bill to ruin the Railways. — Direct regulation by congress. — When is a locomotive "held for repairs"? — New ferry terminal includes advanced designs. — Special session. — Automatic train control hearing concluded. — Carriers to have access to certain valuation data. — Hearing on con-

solidation bill. — New signals on Burlington expedite traffic. — Railway development Association. — Progress on Railroad legislation in congress. — Transportation act severely tested. — Electric traction exhibit held at Erie. — Work of thieves retarded since 1921. — The problem of mechanical statistics. — Plans for the Baltimore and Ohio electrification on Staten Island. — Boiler maker's convention held in Chicago. — Boston & Maine again fails to earn charges. — The relation between boiler scale and train speed. — Motor driven heater for shop buildings. — (26:) New equipment for oriental limited trains. — Railroad legislation in congress. — Illinois central builds modern pumping station. — Distribution and mailing of outgoing freight waybills. — Spring switches reduce delays on Santa Fé. — Railway claim agents hold annual convention. — Alumina cement now made in this country. — Changes in the standard code. — Fuel Association holds its convention in Chicago. — Dangerous course of modern political thought. — New York Central has best years in history. — Du Pont-Simplex type B. Stoker. — Train speeds in America. — How can grade crossing problem be solved? — (27:) Readjusting rates according to prices. — Can Railway supplies be sold this way? — If radical legislation fails. — The Virginian Railway electrification. — Bureau to promote interests of transportation recommended. — Roads use corrugate culverts under fills. — Canadian Railway minister's report on C. N. R. — Proceedings of Railway fuel Association. — S. Wright Dunning. — Reductions in rates since July 1. 1922. — Soo Line shows improvement in earnings. — Congress votes to adjourn on June 7. The superintendent's part in fuel saving. — Pere Marquette has another record year. — Status of J. C. C. valuation work. —

Revue Générale des chemins de fer et des tramways. Paris.
43. Jahrgang Nr. 4—6. April—Juni 1924.
(4:) Les chemins de fer de Bulgarie. — La deuxième conference générale des communications et du transit. — Les résultats d'exploitation des grand réseaux de chemins de fer en 1922. — (5:) Les chemins de fer de Bulgarie. — Réparation des tubes à fumée, par sondure électrique aux ateliers de Sotteville-les-Rouen. — Le pont Candelier. Pont-rail en béton armé, sur la Sambre, arc de 64 m de portée sur la ligne Paris-Berlin. — (6:) Les wagons frigorifiques sur les réseanx francais. — Note sur les conditions d'installation des cabinets de toilette des voitures de chemin de fer. — Electrification on réseau du Midi. —

Rivista della Communicazioni.
17. Jahrgang. Nr. 5. Vom Mai 1924.
(5:) Relazioni e voti al XVIII. Congresso Internationale delle Tramvie a Bruxelles. — La riorganizzazione delle Ferrovie e la crisi dei trasporti nel Belgio. —

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.
83. Band. Nr. 16—23. Vom 19. April—7. Juni 1924.
(16:) Neue französische Instruktion zum Bau hoher Talsperren als Gewichtsmauern. — Das Überholen von Zügen durch Fahren auf dem falschen Gleis. — (17:) Schweizerisches Luftverkehrswesen. — Verband Schweizerischer Sekundärbahnen. — Der Einmannbetrieb auf der Straßenbahn. — Eidgenössische Kommission für die Elektrifikation der Privatbahnen. — Schweizerische Bundesbahnen. — (18:) Ergänzende Bemerkungen zur Frage der durchgehenden Güterzugbremse. — (19:) Zur

Frage der „günstigsten Steigung" der Eisenbahnen. — Bahnhofsvorplatz und Bahnhofenge der G. B. B. — (22:) Vergleich des Eisenbahngüterverkehrs in verschiedenen Staaten. — (23:) Elektrische Automobilstrecke mit Oberleitung Modane-Lanslebourg (Savoyen). —

Stahl und Eisen. Düsseldorf.

44. Jahrgang. Nr. 18—19. Vom 1.—8. Mai 1924.

(18:) Die Staffeltarife im Güterverkehr der Reichsbahn. — (19:) Zur Eisenbahn-Tarif- und Verkehrslage.

Los Transportes. Madrid.

6. Jahrgang. Nr. 134—137. Vom 15. April—31. Mai 1924.

(134:) Problema ferroviario: In solución. — La actuación del C. F. F. — Unificación de métodos de ensago de railes. — (135:) La actuación del C. S. F. — Barcos transportadores de trenes. — (137:) Sobre el régimen internacional de ferrocarriles.

Verkehrstechnik. Berlin.

41. Jahrgang. Nr. 15—25. Vom 11. April—20. Juni 1924.

(15:) Unfälle im Straßenverkehr. — Thermit- und elektrische Schweißung. — Buenos Aires und sein Verkehr. — Entwicklungsfragen der Deutschen Reichsbahn. — (16:) Straßenbahnwagen mit Hebefenster und Tonnendach. — Das Rechtsverhältnis zwischen Fuhrwerk und Straßenbaupflichtigen auf den öffentlichen Straßen Preußens. — Die faszistische Regierung und die italienischen Eisenbahnen. — (17:) Landstraßenunterhaltung, Finanznot und Abbau. — Neuere Richtlinien und Formen beim Bau elektrischer Triebwagen in Amerika. — Die Eisenbahnen von Britisch-Ostindien. — (18:) Entwicklungsfragen von Köln. — Betrachtungen über Großstadt-Güterbahnhöfe mit Bezug auf die Anlagen in Hamburg. — Die Schiffahrtswege nach dem nahen Osten. — Schwere elektrische Lokomotiven in Amerika. — (19:) Die Staatseisenbahnen der Republik China im Kalenderjahr 1921. — Die Straßenbahn in Soerabaia (Java). — Das Sachverständigengutachten über die Deutsche Reichsbahn. — (20:) Die Freiheit der Schiffahrt nach dem Friedensvertrag von Versailles. — Neue Triebwagenzüge und Doppelwagen in Amerika. — Die Beleuchtung der Personenwagen. — (21:) Der Oeltriebwagen und seine Wirtschaftlichkeit im Eisenbahnverkehr. — Die Verkehrsmittel von Paris unter neuer Betriebsführung. — Deutsche Autotriebwagen für Schweden. — (22:) Reichsbahn und Sachverständigengutachten. — Das Rucken bei Straßenbahnwagen. — Die Pariser Gürtelbahnen. — (23:) Amerikanische Untersuchungen über den Einfluß des Kraftfahrzeugverkehrs auf Landstraßen. — Internationale Normung der Rillenschienen in der Verkehrstechnik auf der Kölner Messe. — (24:) Die Schnellbahnfrage in Philadelphia. — Die Betriebsergebnisse der französischen Vollbahnen im Jahr 1912. — 25 Jahre Harzquer- und Brockenbahn. — Die Einwirkung der Kraftfahrzeuge auf die Straßendecke. — (25:) Die Berliner Nordsüdbahn.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

18. Jahrgang. Heft 19—24. Vom 5. Mai—26. Juni 1924.

(19:) Die Erdbebenschäden der japanischen Staatsbahnen 1923. — Tonnen-Großgüterwagen mit Kugelachslagerung. — Der größte Binnenhafen der Welt. — Über die Eisenbahnen in Palästina. — (20:) Arbeits- und Zeitstudien im Eisenbahnbetriebsdienst. — Vorschläge zur Vereinfachung der Lokomotivfahrordnung. — Deutschlands Wirtschaft und die Finanz-

lasten des Sachverständigengutachtens. — Das Anschlußgleis in Einzeldarstellungen. — Straße gegen Kraftverkehr. — (21:) Eisenbahn- und Lastkraftwagen im Güterverkehr. — Vergebung von Leistungen und Lieferungen durch die Reichsbahn. — Die finanzielle Lage der russischen Eisenbahnen. (22/23:) Eisenbahnunfälle und ihre Verhütung. — Gelenkdrehscheiben Joseph Vögele A.-G. — Die Lehrlingswerkschulen, ihre Aufgaben und Ziele, Durchführung und Kosten. — Internationale eisenbahntechnische Tagung in Berlin. — (24:) Bewegungseinrichtungen auf Verschiebebahnhöfen in technischer und wirtschaftlicher Beleuchtung. — Triebwagen mit Verbrennungsmotoren.

Wirtschaft und Verkehr. Düsseldorf.

2. Jahrgang. Nr. 6—7. Mai 1924.

(6:) Betrachtungen zur Tarifpolitik der Reichsbahn. — Die verfehlte Fernsprechgebührenpolitik der Reichspost. — (7:) Düsseldorfs Stellung im Kampf um das Seehafen-Gebiet. — Die deutsche Wirtschaft zum Sachverständigengutachten.

Wirtschaftliche Nachrichten aus dem Ruhrbezirk. Essen.

5. Jahrgang. Nr. 10. Vom 23. April 1924.

(10:) Sachverständigengutachten und Reichsbahn. — Abbau der Arbeitszeit? — Die Hemmung der gesetzlichen Verjährungsfrist in Schadenersatzsachen gegen die Eisenbahn.

Zeitschrift für Bauwesen. Berlin.

74. Jahrgang. Nr. 1/3. 1924.

(1/3:) Die neue Wasserversorgung des Bahnhofs Altenhudem.

Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport. Bern.

32. Jahrgang. Nr. 5. Mai 1924.

Die Tarifreform der polnischen Staatsbahnen.

Zeitschrift des Österr. Ingenieur- u. Architektenvereins. Wien.

76. Jahrgang. Nr. 17—18. Vom 2. Mai—13. Juni 1924.

(17/18:) Die Förderung von Schleppbahnbauten. — Erbreiterung der Brücke über die Linzer Straße und die Schloßallee in km 1, 6/7 der Linie Wien-Salzburg für ein drittes und viertes Gleis. — Der Bau des Radljevac-Tunnels. — (19/20:) Straßenbau in Österreich im 18. Jahrhundert. — 21/22:) Über den gegenwärtigen Stand der Vollbahnelektrisierung unter besonderer Berücksichtigung der Arbeiten für die Elektrisierung der Österreichischen Bundesbahnen bis zu Beginn des Jahrs 1924. — (23/24:) Die Wiener Stadtbahnfrage.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Berlin.

68. Bd. Nr. 16—23. Vom 19. April—7. Juni 1924.

(16:) Die Wirkung der Wagenkipper auf die Güterwagen. — (18:) Die Entwicklung der Erdölfrage seit dem Jahr 1911. — (19:) Probleme der Betriebsorganisation. — Eiserne Personenwagen. — Normung von Rollenlagern. — (20:) Entwicklung der Wasserkraft. — Elektrizitätswerke in den Vereinigten Staaten. — (22:) Eisenbahntechnische Tagung. — (23:) Einzelheiten der Elektrohängebahnen. — Untersuchung der Rissebildung an Schienen mit Hilfe des Torsiographen.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

44. Jahrgang. Nr. 17—22. Vom 23. April—18. Mai 1924.

(17:) Kleinere Wohnbauten im Reichsbahndirektionsbezirk Berlin. — (22:) Neue französische Eisenbetonbrücke.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

64. Jahrgang. Nr. 16—24. Vom 17. April—12. Juni 1924.

(16:) Deutscher Eisenbahnkraftwagenverkehr. — Kilometerhefte in Österreich. — Die Steuern vom Grundbesitz der Deutschen Reichsbahn. — Die Deutsche Reichsbahn im Gutachten der Reparationssachverständigen. — Rußland. — (17:) Die tägliche Untersuchung der Bahnstrecke. — Organisation. — Einheitliche Regelung des Rollfuhrwesens für das Gebiet der Deutschen Reichsbahn. — (18:) Der neue Rundnagel. — Über Betriebsleitung. — Die Abteilung T. der Eisenbahnausbesserungswerke. — Die Fahrpreisermäßigung zugunsten der Jugendpflege. — Kritische Bemerkungen zur Eisenbahn-Güterstatistik. — Die Verkehrswerbung. — Verstoß eines Bahnhofswirts gegen die örtliche Polizeistunde. — (19:) 50 Jahre Eisenbahndirektion Frankfurt (Main). — Über Betriebsleitung. — Die neue Heißdampf-Güterzug-Tenderlokomotive der Deutschen Reichsbahn. — Wie sind die Bezirksstellen bei der künftigen Neugliederung der Reichsbahnverwaltung einzurichten? — (20:) Über die Einführung des elektrischen Betriebs auf der Wiener Stadtbahn. — Die Zuständigkeit im Entschädigungsverfahren. — Der elektrische Probebetrieb der Königlich ungarischen Staatsbahnen. — Das selbsttätige Signalsystem und die Einführung von Freilichtsignalen auf der Berliner Hochbahn. — (21:) Das Sachverständigengutachten über die Reichsbahnen. — Henry Ford als Wirtschaftspolitiker. — Beschlüsse der ständigen Tarifkommission. — (22:) Wirtschaftlichkeitssinn und Idealismus. — Die Streckenbewachung und der Oberbau. — Haftet die Eisenbahn, wenn das Gut infolge des Verschuldens der Post bei der Avisierung an einen Unberechtigten ausgeliefert ist? — Eisenbahntechnische Tagung und Ausstellung in Berlin. — (23:) Die bauliche Unterhaltung bei der Reichsbahn und das Sachverständigengutachten. — Die Einführung von Wirtschaftsprämien bei den Österreichischen Bundesbahnen. — Rechtsfragen aus Anlaß des Streiks. — Ein Fortschritt im Eisenbahnbetrieb. — Deutscher Eisenbahn-Kraftwagenverkehr. — Fahrpreisermäßigung zugunsten der Jugendpflege. — (24:) Artikel 92 der Reichsverfassung. — Fragen zum Eisenbahngutachten. — Die Verhandlung des Teilvoranschlags 1924 über das Verkehrswesen im österreichischen Nationalrat. — Haftpflicht und Rechtsprechung. — Ein neues Randenbahnprojekt. — Nochmals Sammelgut und Sondergut. — Zur Frage der Ämterorganisation.

Herausgegeben im Auftrage des Reichsverkehrsministeriums.

Verlag von Julius Springer, Berlin W. — Druck von H. S. Hermann & Co., Berlin SW 19, Beuthstr. 8.

ARCHIV

FÜR

EISENBAHNWESEN.

HERAUSGEGEBEN

IN DER

HAUPTVERWALTUNG DER
DEUTSCHEN REICHSBAHN-GESELLSCHAFT.

JAHRGANG 1924 – HEFT 5
SEPTEMBER UND OKTOBER



BERLIN.
VERLAG VON JULIUS SPRINGER.
1924.

Das ARCHIV FÜR EISENBAHNWESEN erscheint jährlich in einem Umfang von etwa 70 Bogen und gelangt in 6 einzeln berechneten Heften (Anfang Januar, März, Mai, Juli, September, November) zur Ausgabe.

INHALT.

Ueber Psychologie und Eisenbahnwesen.

Vortrag, gehalten am 26. Juni 1924
bei der 2. Tagung des Psychotechnischen Ausschusses der Reichsbahn

von

Dr. Karl Marbe, o. ö. Professor
und Vorstand des Psychologischen Instituts der Universität Würzburg.

Hochgeehrte Herren! Seit den ersten Anfängen der Wissenschaft hat man versucht, auch die seelischen Betätigungen des Menschen zu begreifen. Und so reichen die Wurzeln der Psychologie bis auf die Zeit der alten Chinesen und Inder und bis auf die Anfänge der griechischen Philosophie zurück. Schon die Ansichten Platons (427—347), der die Unsterblichkeit der Seele lehrte und den Grund zu der bis in die Gegenwart hineinragenden Lehre von den Seelenvermögen gelegt hat, lassen sich zu einem kleinen System der Psychologie zusammenfassen, und schon sein großer Schüler Aristoteles hat besondere Schriften über die Seele und über psychologische Probleme geschrieben.

Alles aber, was seit jenen ältesten Zeiten bis ins neunzehnte Jahrhundert hinein über Psychologie gelehrt wurde, umfaßte nur Hypothesen und Meinungen. Die Psychologie (deren Name übrigens erst aus den Zeiten des Melanchthon datiert) war zunächst nur ein Teil der allgemeinen Philosophie, wie Metaphysik, Naturphilosophie, Ethik oder Ästhetik.

Wie nun aber im Lauf der Zeit alle einzelnen wissenschaftlichen Gebiete — zuerst die Mathematik — in der Zeit des Hellenismus die philologisch-historischen Disziplinen — am Anfang der Neuzeit die Physik — aus der allgemeinen Philosophie heraustraten und positive Wissenschaften wurden, als sie selbständige, zur Erforschung ihrer Gegenstände zweckmäßige Methoden gefunden hatten, so wurde auch die Psychologie im 19. Jahrhundert unter dem Einfluß der neuen, wertvollen Methoden von G. Theodor Fechner, Helmholtz, Francis Galton und anderen Männern und nicht unbeeinflußt durch die Fortschritte der Anatomie und Physiologie des Nervensystems eine selbständige, positive Wissenschaft.

Diese moderne Psychologie, welche die freilich ewig wichtigen philosophischen Fragen nach dem Wesen der Seele und verwandte Probleme der Philosophie überläßt, ist gekennzeichnet durch die Anwendung des Experiments im Sinn der modernen Naturwissenschaft, der systematischen Selbstwahrnehmung und der systematischen Beobachtung und durch die Verwendung der Statistik. Sie ging aus von mehr an der Außenseite der geistigen Vorgänge liegenden Fragen, wie dem besonders von Fechner behandelten Problem der Empfindlichkeit des Menschen gegenüber äußeren Reizen. Sie erstreckt sich aber in der Gegenwart auch auf die zentralsten psychischen Vorgänge, wie die des Denkens und Wollens. Sie umfaßt heutzutage auch tierpsychologische Untersuchungen und diejenigen Reaktionen der Pflanzen, die analog wie die Reaktionen beseelter Wesen verlaufen, — Dinge, die freilich in unserem Zusammenhang kein Interesse besitzen.

Auch als positive Wissenschaft war aber die Psychologie zunächst fast ausschließlich eine rein theoretische, vom praktischen Leben weit abliegende Disziplin. Eine engere Fühlung der Psychologie zum Leben datiert erst von der Zeit an, da gewisse psychologische Ergebnisse eine unmittelbare pädagogische Verwertung zuzulassen schienen. Hermann Ebbinghaus, der Begründer der wissenschaftlichen Gedächtnispsychologie, hat im Jahr 1885 auf Grund von experimentellen Untersuchungen gezeigt, daß bei einer größeren Anzahl von Wiederholungen eines Lernstoffs eine Verteilung der Wiederholungen über einen größeren Zeitraum für das Behalten des Stoffs vorteilhafter ist als eine Kumulierung der Wiederholungen innerhalb einer bestimmten kürzeren Zeit, und schon Ebbinghaus hat diesen psychologischen Tatbestand mit der zweckmäßigen Verteilung des Lernstoffs im Unterricht in Beziehung gebracht. Ebbinghaus und seine Nachfolger haben dann auch noch eine große Anzahl anderer Gesetze der Gedächtnispsychologie zutage gefördert, die unmittelbare didaktische Verwendungen zuließen. Auch viele andere Tatsachen der Psychologie erwiesen sich alsbald unmittelbar verwertbar für die Pädagogik. Andererseits hat man unter dem methodologischen Einfluß der modernen Psychologie direkt praktische pädagogische Fragen, wie z. B. das Problem der Dauer und der Unterbrechungen des Unterrichts, mit Hilfe von Untersuchungen, die nach dem methodologischen Vorbild der Psychologie angestellt wurden, zu lösen versucht. So ist durch die moderne Psychologie die moderne experimentelle Pädagogik mächtig gefördert worden, zu der schon die Herbartianer Stoy und Bartholomäi in den sechziger und siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts Bausteine geliefert hatten.

Wie in der Pädagogik, so ging es schließlich in den verschiedensten anderen Gebieten. Die Psychologie führte zu Tatsachen, die sich für diese Gebiete fruchtbar erwiesen und zu praktischen, nicht eigentlich auf spezifisch psychologische Resultate abzielenden Untersuchungen, die nach dem Muster

der psychologischen Methodik angestellt wurden. So befruchtete die Psychologie die Praxis, aber auch andere rein wissenschaftliche Gebiete.

Die psychologischen Untersuchungen über die Unterschiedsempfindlichkeit fanden in der Photometrie Verwertung. Untersuchungen über die sogenannte Assoziation der Vorstellungen wurden für die Sprachwissenschaft von Interesse. Die Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens unter gleichförmigen Bedingungen führte zu neuen Gesichtspunkten in der philologischen Textkritik. Wieder andere Untersuchungen förderten die Theorie des Kinematographen. Die Psychologie der Suggestion wurde medizinisch wertvoll. Direkt auf praktischen Nutzen zielten ab Untersuchungen W. Sterns und Lipmanns über die gerichtliche Zeugenaussage.

So war es mir schon im Jahr 1912 möglich, in einem größeren Sammelreferat, das als erstes Heft meiner Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen erschienen ist, viele Beispiele der Bedeutung der Psychologie für die Naturwissenschaft, Medizin, Sprachwissenschaft, Literaturwissenschaft und Ästhetik, Geschichte, Pädagogik, Jurisprudenz, Nationalökonomie und Philosophie in concreto nachzuweisen. Und bald darauf konnte ich in meinen Grundzügen der forensischen Psychologie (München 1913) den engeren Zusammenhang verschiedener Gebiete der Psychologie mit der Rechtspflege und Rechtswissenschaft ausführlicher erörtern.

Bei diesen mannigfaltigen Beziehungen der Psychologie konnte ihre Fühlung mit einem der umfangreichsten und vielseitigsten Betriebe der Gegenwart, mit dem Eisenbahnwesen, nicht unterbleiben.

Diese Fühlung war schon gegeben durch die Temperenz- und Abstinenzbewegungen innerhalb gewisser Kreise der Beamten der Reichseisenbahnen. Kraepelin und seine Schüler haben die geistigen Vorgänge unter dem Einfluß der Alkoholwirkung exakt geprüft. Es zeigte sich nach kleineren Alkoholmengen, wie sie in höchstens einem Liter Bier enthalten sind, eine mehr oder minder rasch vorübergehende Steigerung der motorischen Prozesse und eine Erschwerung der rein psychischen ohne Mitwirkung des Muskelapparats verlaufenden Vorgänge. Auch bei den motorischen Prozessen folgt auf das Stadium der Erleichterung eine Erschwerung. Bei großen Dosen dominieren von Anfang an völlig die lähmenden Wirkungen des Alkohols. Von höchstem Interesse ist, daß unter dem Einfluß des Alkohols die tatsächlich herabgesetzte Leistung häufig als eine erhöhte empfunden wird. Hiernach erklärt sich die volkstümliche, weder hygienisch noch sozial glückliche Ansicht von der Kraftsteigerung durch den Alkoholgenuß.

Die Herabsetzung der geistigen Leistungsfähigkeit wurde von Kraepelin und seinen Schülern für die verschiedensten geistigen Leistungen, wie die Gedächtnisleistung, das Rechnen, das Abschätzen von Zeiten, die Ideenverbindung und das Denken, die Ausführung von einfachen Bewegungen auf ein

bestimmtes Signal hin und von solchen Bewegungen, deren Ausführung etwas Überlegung bedarf, festgestellt. Auch bei praktischer Berufsarbeit (bei Buchdruckereisetzern) wurde von Professor Aschaffenburg eine Verminderung der Leistung nach Genuß von verhältnismäßig geringen Alkoholmengen nachgewiesen. Als größere Dosen Alkohol bezeichnet Kraepelin 30 bis 45 Gramm, wozu ich bemerke, daß schon ein halber Liter leichten Weißweins zirka 30 Gramm Alkohol enthält.

Durch Versuche von Fürer und Rüdin wissen wir, daß ein schwacher Rausch, hervorgerufen durch Alkoholmengen von 90 bis 140 Gramm, eine Nachwirkung auf die geistige Leistungsfähigkeit oder die Funktionsfähigkeit des Großhirns in der Weise ausübt, daß eine Herabsetzung der Leistungsfähigkeit noch nach 12 bis 24 Stunden, unter Umständen sogar nach 48 Stunden nachweisbar ist.

Wir können hieraus vermuten, daß der Alkohol schlaffördernd wirkt, da der Schlaf nichts anderes ist als ein Zustand, in dem die Funktionen des Zentralnervensystems, speziell des Großhirns, mit Ausnahme der Respiration mehr oder weniger aufgehoben sind. Die schlaffördernde Wirkung des Alkohols ergibt sich aber auch direkt aus den Erfahrungen beim psychologischen Experiment. Bei Alkoholmengen von etwa 60 Gramm kündigt sich nämlich die Erschwerung der geistigen Leistungsfähigkeit auch durch ein mehr oder weniger starkes Ermüdungsgefühl an. Mit der Abnahme der Leistungsfähigkeit und dem Müdigkeitsgefühl stellt sich nach dem Alkoholgenuß auch noch eine gewisse Unregelmäßigkeit, ein Schwanken der Leistung, ebenso wie im Zustand starker Ermüdung durch körperliche oder geistige Arbeit ein. Bei den angegebenen Alkoholmengen hält diese Abnahme der Leistungsfähigkeit solange an, bis zu ihr die echte, nicht durch Alkohol bewirkte Ermüdung hinzutritt, die auch ihrerseits lähmend und schlaffördernd wirkt.

Einzelne unmittelbare Wirkungen des Alkohols im Sinn der erwähnten Kraepelinschen Versuche werden von mir auch durch Vorlesungsexperimente demonstriert, die mir bisher niemals mißlungen sind.

Diese Tatsachen müssen natürlich für alle ein Interesse haben, die der Meinung sind, daß die Eisenbahn für die Temperenz oder Abstinenz ihres Personals wirken sollte. Aber auch wer den Temperenz- und Abstinenzbewegungen gänzlich fernsteht, wird zugeben, daß eine Bekanntschaft wenigstens des Personals, von dem die Sicherheit des Betriebs abhängt, mit den Hauptergebnissen der Alkoholpsychologie wünschenswert ist. Zu dieser Alkoholpsychologie im weiteren Sinn des Worts gehört auch die statistisch nachgewiesene Steigerung der Kriminalität an den durch Alkoholgenuß ausgezeichneten Sonn- und Feiertagen, an den Werktagen, an denen der Lohn ausbezahlt wird, und an den diesen Tagen zunächstliegenden Wochentagen sowie auch die interessante Tatsache, daß unter dem Einfluß des Alkohols

die Hemmungen wegfallen, die den Menschen unter normalen Umständen hindern, pflichtwidrig und ungesetzlich zu handeln.

Der Zusammenhang zwischen Psychologie der Alkoholwirkung und Eisenbahnwesen trat auch in dem Prozeß wegen des Müllheimer Eisenbahnunglücks vom 17. Juni 1911 zutage. Der Lokomotivführer hatte, entgegen einer allgemeinen Verfügung, trotz besonderen schriftlichen Vorsichtsbefehls und trotz eines eigens angebrachten Langsamfahrsignals eine Gefahrstelle unmittelbar vor der Station Müllheim in Baden, an der er überdies fahrplanmäßig hätte halten sollen, mit einer Geschwindigkeit von über 100 Kilometern überfahren und dadurch den Zug zur Entgleisung gebracht. Er war nämlich fest eingeschlafen. Der Staatsanwalt führte die Schläfrigkeit des übrigens etwas arteriosklerotischen Lokomotivführers auf übermäßigen Alkoholgenuß und falsche Verwendung der Dienstpausen zurück. Das Gericht stellte mir als psychologischem Sachverständigen folgende Fragen:

1. Hat der von dem Lokomotivführer genossene Alkohol einen Ermüdungszustand herbeigeführt oder den durch andere Umstände (Dienst, Hitze, arteriosklerotische Erkrankung) verursachten Ermüdungszustand erheblich gesteigert?
2. Hat der Alkohol das Pflichtgefühl, die Aufmerksamkeit bei der Fahrt des Unglückszugs geschwächt, Gleichgültigkeit hervorgerufen?

Da das Mindestmaß dessen bekannt war, was der Lokomotivführer am Unglückstag und am Tag vorher getrunken hatte, da dieses Quantum im Sinn der Kraepelinschen Schule als ein erhebliches anzusehen war, und das weit überragte, was der Lokomotivführer sonst zu trinken pflegte, so mußte die Möglichkeit, daß der Alkohol in Verbindung mit anderen Faktoren das Einschlafen des Lokomotivführers bewirkt habe, zugegeben werden, wobei auch besonders zu betonen war, daß unter dem Einfluß des Alkohols möglicherweise jene Hemmungen wegfielen, die den Lokomotivführer sonst verhindert hätten, seinem Schlafbedürfnis nachzugeben.

Überhaupt wird ein Beamter unter normalen Umständen, wenn er einen verantwortungsvollen Dienst auszuführen hat, bestrebt sein, einem etwaigen Schlafbedürfnis nicht nachzugeben. Seine Instruktion, das Bewußtsein, durch den Schlaf den Dienst zu schädigen, und andere Faktoren, die in der Psyche als sogenannte Bewußtseinslagen aktuell sind, werden ihn das Schlafbedürfnis zurückdrängen lassen. Fallen jene Bewußtseinslagen weg, so fällt das sogenannte Verantwortlichkeitsgefühl oder Pflichtgefühl weg, und er wird dann geneigt sein, auch den seiner Dienstpflicht widersprechenden Bedürfnissen nachzugeben. Durch die genannten Bewußtseinslagen kann demnach eine Hemmung gewisser dienstwidriger Tätigkeiten stattfinden. Die Eliminierung solcher Hemmungen durch den Alkoholgenuß wird häufig beobachtet. Auch die vielen Körperverletzungen, die erwiesenermaßen unter dem Einfluß des

Alkohols stattfinden, beruhen auf nichts anderem als dem Wegfall geistiger Hemmungen.

In dem Prozeß wegen des Müllheimer Eisenbahnunglücks traten aber auch ganz andere Teile der Psychologie als die Lehre von der Alkoholwirkung mit dem Eisenbahnwesen in Fühlung. Das Gericht legte mir auch Fragen vor betreffs des Zugführers und des Heizers, die im Rahmen ihrer Instruktionen neben dem Lokomotivführer gleichfalls für die Sicherheit des Zugs verantwortlich waren. Die Fragen waren folgende:

Hatte der Zugführer Zeit, in 22 Sekunden

1. zu erkennen, daß der Lokomotivführer säumig ist, d. h. nicht bremst,
2. sich klar zu machen, daß Gefahr für den Zug besteht,
3. seiner Pflicht zum Eingreifen zu gedenken,
4. sich zum Notbremsen zu entschließen,
5. diesen Entschluß auszuführen?

Betreffs des Heizers wurde ich gefragt:

Wieviel Sekunden brauchte der Heizer,

1. um die Säumnis des Lokomotivführers sich vorzustellen,
2. seiner Verantwortung klar zu werden, daß auch er Gefahren abzuwenden hat,
3. sich zum Notbremsen zu entschließen,
4. diesen Entschluß auszuführen?

Als Psycholog bemerkte ich zunächst, daß die Bewußtseinsvorgänge nicht in so umständlicher Weise in uns ablaufen, wie vielleicht jemand nach dem Wortlaut der an mich gerichteten Fragen schließen möchte. Um sich klar zu machen, daß der Lokomotivführer nicht bremst, und daß daher der Zug gefährdet ist, um dann seiner Pflicht zum Eingreifen zu gedenken und sich zum Notbremsen zu entschließen, bedurfte es für den Zugführer nicht komplizierter expliziter Überlegungen. Wenn er vielmehr seine Persönlichkeit instruktionsgemäß eingestellt und seinen Dienst bisher instruktionsgemäß versehen hatte, so mußte das Nichtbremsen des Lokomotivführers ohne weiteres im Zugführer gewisse, als Bewußtseinslagen zu bezeichnende Erlebnisse produzieren, die unmittelbar zur Betätigung der Notbremse führen mußten, zumal auch dem Zugführer ein schriftlicher Vorsichtsbefehl zugegangen war und er längst vor der Unglücksstelle ein instruktionswidriges Verhalten des Lokomotivführers bemerkt hatte. Analog lagen die Dinge beim Heizer.

Um nun die Frage über die für die erforderlichen Betätigungen des Zugführers notwendige Zeit zu beantworten, ahmte ich im Institut die Verhältnisse, unter denen sich der im Packwagen befindliche Zugführer befand, möglichst genau nach, und ich ließ an seine Stelle der Reihe nach eine Anzahl



von Versuchspersonen treten. Ein Assistent mußte als Lokomotivführer fungieren; er mußte auf ein dem Langsamfahrsignal entsprechendes optisches Signal hin in einzelnen Fällen eine Bremsbetätigung ausführen, in anderen Fällen aber untätig bleiben. In diesen Fällen hatte der sogenannte Zugführer einzugreifen und einen Hebel niederzudrücken. Die Zeit für das Erkennen der Untätigkeit des Lokomotivführers, für die Einsicht, daß Gefahr für den Zug besteht, für das Gedenken seiner Pflicht zum Eingreifen, für den Entschluß zu diesem Eingreifen und die Ausführung des Entschlusses konnte hierbei genau gemessen werden. Unter Berücksichtigung der Überraschungszeit, bei Einführung eines Sicherheitsfaktors und nach Ausführung weiterer, von mir im Packwagen angestellter Experimente ergab sich dann, daß der Zugführer in 5 Sekunden sehr wohl Zeit gehabt hätte, die erforderlichen Funktionen auszuführen, und daß daher jedenfalls die Zeit von 22 Sekunden für ihn vollkommen ausgereicht hätte, um sich instruktionsgemäß zu betätigen.

Hätte der Zugführer 22 Sekunden nach dem Versagen des Lokomotivführers gebremst, so hätte er den Zug retten können. Statt dessen versuchte er erst unmittelbar vor der Katastrophe den Bremshebel umzulegen.

Durch analoge Versuche im Institut und auf der Lokomotive konnte ich feststellen, daß der Heizer die für ihn in Frage kommenden Manipulationen in 4 Sekunden hätte ausführen können. Doch kam das Gutachten über den Heizer schließlich für das Gericht nicht in Betracht, da dieses mit der Möglichkeit rechnete, der Heizer sei durch die eigentlichen Heizerarbeiten so sehr in Anspruch genommen gewesen, daß er die Situation nicht so deutlich übersehen konnte, um sich im gegebenen Moment zum Bremsen zu entschließen. Lokomotiv- und Zugführer wurden wegen fahrlässiger Tötung verurteilt.

Wie wenig überflüssig bei dem Prozeß die Heranziehung eines psychologischen Sachverständigen war, mag daraus entnommen werden, daß einer der Verteidiger gegen meine zahlenmäßigen Ergebnisse einwandte, sie möchten vielleicht insofern auf einem Irrtum beruhen, als die Zahlen nicht Sekunden, sondern Minuten bedeuteten. Im übrigen dürfte der Prozeß aber auch lehren, daß überhaupt Fälle eintreten können, wo die Psychologie zur Aufklärung des Verschuldens der Eisenbahnunglücke unentbehrlich ist. Die Einzelheiten meiner Gutachten, die hier nicht besprochen werden können, können in meinen Berichten über den Prozeß im 6. Heft des ersten Bandes der „Fortschritte der Psychologie und ihrer Anwendungen“ (1913) nachgesehen werden. Erwähnt sei noch, daß das Unglück an einem Montag stattfand, und daß der Lokomotivführer früher schon einmal wegen eines Vergehens am Montag bestraft worden war, und daß der Montag überhaupt wegen des Einflusses des sonntäglichen Alkoholgenusses (allerdings auch wegen des hier nicht in Frage kommenden blauen Montags) ein kriminell ausgezeichneter Tag ist.

Im Anschluß an den Prozeß richtete ich dann eine Denkschrift an die Großherzoglich Badische Generaldirektion der Staatsbahnen, in welcher ich in gewissen Fällen eine Prüfung der Streckenkundigkeit des Fahrpersonals anregte. Die Frage, ob der Heizer nach seinen bisherigen Fahrten als streckenkundig anzusehen war, wurde in der Hauptverhandlung dadurch geprüft, daß einige Heizer gefragt wurden, wie lange sie eine Strecke befahren müßten, um streckenkundig zu sein. Mit Rücksicht auf die großen individuellen Unterschiede des anschaulichen Gedächtnisses, die heute nach der Entdeckung der Eidetiker viel deutlicher als damals zutage liegen, wäre es wünschenswert, daß niemand als streckenkundig gilt, der nicht hinsichtlich der Streckenkundigkeit geprüft ist. Denn daraus, daß mehrere Personen sich nach n Fahrten als streckenkundig ansehen, kann nie und nimmer darauf geschlossen werden, daß alle Personen es schon nach n Fahrten sind.

Ungefähr zur Zeit des erwähnten Prozesses, der im Mai 1912 vor dem Landgericht in Freiburg i. Br. stattfand, wurden in Deutschland die industriellen Eignungsprüfungen der Amerikaner bekannt, die dann auch in Deutschland Aufnahme fanden. Diese Eignungsprüfungen waren die notwendige Folge der schon älteren Intelligenzprüfungen und des Taylorsystems.

Binet und Simon hatten seit dem Jahr 1905 Intelligenzprüfungen bei Kindern zu pädagogischen Zwecken angestellt. Sie schufen für jedes Lebensalter eine Anzahl von Aufgaben, die ein normales Kind dieses Alters lösen kann. Diese „Normaltests“ waren aus einem großen Beobachtungsmaterial abgeleitet. Mit ihrer Hilfe gelang es dann festzustellen, ob ein Kind den normalen Anforderungen entsprach, oder ob es unternormal oder übernormal begabt war. Dieses Testsystem, das schließlich auch auf Jugendliche ausgedehnt wurde und auch eine gewisse forensische Bedeutung gewann, fand insbesondere in Amerika weitgehende pädagogische Anwendung und ist dazu geeignet, festzustellen, ob ein schulisch zurückgebliebenes Kind einer Hilfsschule einzureihen ist oder nicht.

Das Taylorsystem war die naturgemäße Weiterentwicklung der amerikanischen automatischen Fabrikationsweisen, bei denen der Mensch möglichst ausgeschaltet wird und die Maschine die Bearbeitung des Materials in möglichst großem Umfang automatisch übernimmt. Diese Fabrikationsweisen, die inzwischen längst auch bei uns Eingang fanden und z. B. in den Schweinfurter Kugel- und Kugellagerfabriken realisiert sind, stellen gegenüber den älteren Verfahren eine Rationalisierung der Arbeit, d. h. eine Vermehrung der Produktion und eine Verminderung der Kosten dar.

Das Tailorsystem bedeutet nun nur einen weiteren Schritt in der Rationalisierung. Die menschliche Arbeitskraft, die sich auch bei den in weitem Umfang automatisch funktionierenden Maschinen nicht ganz ausschalten ließ und die in vielen Betrieben immer den breitesten Raum einnehmen wird, war

bisher ein Faktor, der nicht in dem Maß wirtschaftlich funktionierte, wie dies an sich möglich ist. Taylor, dessen grundlegende Schrift „The principles of scientific management“ im Jahr 1911 erschien, verlangte, daß in der Industrie nicht nur die maschinelle, sondern auch die menschliche Arbeitsleistung so ergiebig als möglich gestaltet werde. Jede unproduktive Arbeit ist in der Industrie zu verwerfen und abzustellen. Jeder Arbeiter muß nach Maßgabe seiner Fähigkeiten an den richtigen Platz gestellt werden, damit alle seine Kräfte voll ausgenützt werden können. Durch diese Forderungen wollte Taylor aber durchaus nicht nur die Interessen der Kapitalisten, sondern vielmehr auch die Prosperität der Arbeiter fördern, die jetzt erst dazu gelangen sollten, ihre Fähigkeiten voll zu entfalten und auch zu ihren Gunsten zu verwerten.

Diese Gedanken, die einen Umschwung in der Industrie in die Wege leiteten, mußten naturgemäß bei den Anhängern Taylors zu einer systematischen und wesentlich psychologischen Prüfung der Arbeiter und Lehrlinge in der Industrie und den Verkehrsanstalten führen, die dann durch Bücher von Münsterberg („Psychologie und Wirtschaftsleben“, Leipzig 1912; „Grundzüge der Psychotechnik“, Leipzig 1914) allgemein bekannt und gefördert wurden. Diese Prüfungen aber mußten naturgemäß die älteren Intelligenzprüfungen verwerten, verbessern und durch neue Prüfungen ergänzen.

Der Krieg, der die Psychologie auch in den Dienst der Prüfung und psychologischen Schulung der Hirnverletzten und in den Dienst der Anfertigung von Prothesen (Ersatzglieder) stellte, führte dann auch zu systematischen psychologischen Prüfungen der Flieger, Kraftfahrer und Telefunker und zur sogenannten Binetisierung aller Soldaten der amerikanischen Armee.

Bald darauf nahmen auch die deutschen Eisenbahnverwaltungen psychologische Prüfungen des Fahrpersonals und der Werkstattlehrlinge auf, bei denen die sächsische Staatseisenbahnverwaltung (besonders Ulbricht und Schreiber) und auch Moede und Piorkowski bahnbrechend wirkten. Diese Prüfungen bezogen sich teils auf die rasche Auffassung, die Entschlußfähigkeit, die Ruhe und Ausdauer und das gute Gedächtnis der Lokomotivführer, teils wurden sie nach dem Muster der Metallarbeiterprüfungen durchgeführt.

Diese Untersuchungen, die nun nach dem Terminus von Münsterberg psychotechnische hießen und der Betriebssicherheit, dem sozialen Wohl der Angestellten und dem wirtschaftlichen Interesse der Eisenbahnen dienen sollten, sind mittlerweile immer mehr verbessert und ausgedehnt worden, und sie wurden bald auch durch das Anlernverfahren ergänzt. Dieses Verfahren findet sich in Deutschland schon im Jahr 1919 bei der Großen Berliner Straßenbahn, wo die angehenden Fahrer nach psychologischen Grundsätzen in der Handhabung der sogenannten Bedienungsgriffe ausgebildet wurden.

Diese psychotechnischen Verfahren, bei denen auch die Probleme der

Übbarkeit und der Ermüdung sowie das Bewährungsproblem in Frage kommen, und die den Hauptgegenstand Ihrer heutigen Tagung bilden, sind Ihnen ja bekannt und sollen daher nicht weiter behandelt werden. Auf viele dieser Methoden ist ja auch in einer großen Anzahl von Aufsätzen in der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen und im Archiv für Eisenbahnwesen hingewiesen worden.

Hier finden sich auch wertvolle Hinweise von Hans A. Martens auf die Notwendigkeit, die Signale auf psychologische Grundlage zu stellen. Die Psychologie des Eisenbahnwesens wird dadurch mit der Psychologie der Reklame in Verbindung gebracht, die erst vor kurzem ein Mitglied meines Instituts, Dr. Theodor König, in einem Buch (München und Berlin 1924) ausführlich behandelt hat.

Ich will jetzt auf einige neuere psychologische Untersuchungen meines Instituts hinweisen, die vielleicht auch für die Psychologie des Eisenbahnwesens einiges Interesse besitzen, und zunächst von der Umstellbarkeit des Menschen sprechen.

In der geselligen Unterhaltung begegnen uns oft Personen, die mit Leichtigkeit und Behagen auf jede neue Wendung des Gesprächsstoffs eingehen, und die auch selbst in raschester Folge immer wieder neue Themen aufnehmen. Auch gibt es Personen, die mit Vergnügen und jeweils großer Konzentration nacheinander differentesten Beschäftigungen obliegen, jetzt etwa eine Viertelstunde Klavier spielen, dann eine Stunde rein geschäftlicher Tätigkeit sich hingeben, dann etwa zwei Stunden angestrengt die Jagd ausüben und schließlich bei Tisch mit zwei Gästen in verschiedenen Sprachen über Politik und Kunst sprechen. Mancher ist z. B. als Minister hervorragend imstande, an einem Morgen mit den verschiedensten Leuten über verschiedenste Gegenstände zu sprechen und sich in die Persönlichkeit eines jeden mit größtem wirklichen oder anscheinenden Interesse zu vertiefen. — Solchen Personen gegenüber, die wir als leichte Umsteller bezeichnen können, stehen andere, die in der Unterhaltung an dem einmal gegebenen Stoff festkleben, immer und immer wieder auf ihn zurückkommen oder doch nur höchst langsam und nicht ohne Mißbehagen dem Wechsel der Unterhaltung folgen. Viele Personen stellen sich nur sehr langsam in irgendein Aufgabengebiet ein, sie brauchen lange Zeit, um sich auf einen Stoff zu konzentrieren, und sie sind gar nicht imstande, ihre Tätigkeit in kürzerer Zeit mehrfach zu wechseln. Solche Leute nenne ich schwere Umsteller.

Die größere oder geringere Umstellbarkeit der Menschen, die sich auch im Gebiet manueller Betätigungen deutlich offenbart, läßt sich nun auch durch gewisse Prüfungen erfassen, die Fräulein Dr. M. Zillig in meinem Institut auszuführen begonnen hat. Einer dieser Versuche bestand darin, daß sie Kindern einzeln einen Ball zuwarf, der je fünfmal nacheinander mit Obergriff

und je einmal mit Untergriff aufzufangen war. Diesen Umstellversuchen traten sogenannte Kontrollversuche gegenüber, in denen der Ball immer nur mit Obergriff aufzufangen war. Es zeigte sich dann auf Grund vieler Wiederholungen dieser Versuche, daß gewisse Kinder im Umstellungsversuch, andere im Kontrollversuch besser arbeiteten.

In anderen Versuchen waren Karten mit verschiedenen Kennzeichen so zu ordnen, daß jeweils einige Karten nach dem einen, die folgenden nach einem anderen Kennzeichen zusammengelegt werden mußten usw. Diesem Umstellungsversuch trat wieder ein Kontrollversuch gegenüber, in dem nur Karten auszuscheiden waren, die ein und dasselbe Kennzeichen trugen. Andere Umstellungs- und Kontrollversuche bezogen sich auf logische Tätigkeiten, auf Ausführung einfacher Zeichnungen, auf das Rechnen und auf andere schulische Leistungen.

Hierbei zeigte sich, daß einzelne Kinder durchweg bei allen Experimenten im Umstellungsversuch schlechter abschnitten als im Kontrollversuch, und daß wieder andere durchweg im Kontrollversuch weniger leisteten als im Umstellversuch. Für diese war die Umstellung wohl mehr eine Erholung, für jene mehr eine Arbeit. Einzelne zeigten eine schwere Umstellbarkeit nur in einzelnen Gebieten. Diese Erfahrungen werden durch das Leben bestätigt. Gibt es doch Arbeiter, die man einfach mit oft wechselnden Aufgaben nicht betrauen kann, während sich andere leicht umstellbar erweisen.

Die heute noch nicht völlig abgeschlossenen Untersuchungen des Fräulein Dr. M. Zillig führen uns zu dem Resultat, daß auch die Umstellbarkeit des Menschen im allgemeinen und auch die Umstellbarkeit auf verschiedenen Gebieten psychotechnischen Untersuchungen zugänglich ist. Zweifellos ist aber eine leichte Umstellbarkeit auch in manchen Gebieten des Eisenbahnwesens erwünscht, in anderen dringend notwendig. Es müssen daher auch für die Eisenbahn geeignete Methoden zur Feststellung der Umstellbarkeit gewonnen werden, wobei auch die mehr rein manuelle Umstellbarkeit in Betracht zu ziehen wäre.

Interessant und übrigens ganz begreiflich ist es, daß Fräulein Dr. Zillig fand, daß die leichter umstellbaren Kinder keineswegs allgemein in der Schule besseres leisten als die schwerer umstellbaren. Bemerken wir doch auch im Leben, daß allzu große Neigung zum Wechsel der Gedanken und der Arbeit oft Gründlichkeit und Sorgfalt vermissen lassen.

Eine gewisse Bedeutung für die Psychologie der Arbeit und vielleicht auch für das Eisenbahnwesen haben auch unsere Untersuchungen über solche Schwankungen der Leistungen, die auf wechselnden Einstellungen beruhen. Beim Bilboquet- oder Fangbecherspiel bedient man sich einer an einem Faden befestigten Kugel. Der Faden ist seinerseits wieder an einem Griff befestigt, auf dem ein Becher angebracht ist. Beim Spielen nimmt man den Griff in

die Hand und man versucht, die emporgeschleuderte Kugel mit dem Becher aufzufangen. Der Fall, wo dies gelingt, soll Treffer, der Fall, wo es mißlingt, Niete heißen.

Auf Grund von Selbstwahrnehmungen und vielen statistischen Untersuchungen ließ sich nun feststellen, daß, wenn man immer und immer wieder nacheinander das Spiel ausübt, die Wahrscheinlichkeit, daß in einem bestimmten Fall ein Treffer eintritt, um so größer ist, je mehr unmittelbar aufeinanderfolgende Treffer diesem Fall vorausgehen, und daß dementsprechend die Wahrscheinlichkeit einer Niete mit der Anzahl der dem Fall unmittelbar vorausgehenden Nieten wächst. Wenn man also fortwährend spielt, so rücken die Treffer einerseits und die Nieten andererseits ganz auffallend zusammen. Es treten also abwechselnd Perioden der guten und Perioden der schlechten Leistungen, also periodische Schwankungen der Leistungen auf.

Diese Erfahrungen, über die ich im zweiten Band meiner „Gleichförmigkeit in der Welt" (München 1919, S. 61 ff.) berichtet habe, beruhen auf wechselnder körperlicher Einstellung. Um einen Treffer zu erzielen, muß man zunächst einmal die hierzu geeignete körperliche Einstellung suchen. Ist einem ein Treffer gelungen, so ist natürlich die geeignete körperliche Einstellung für den folgenden Fall besser vorbereitet als nach einer Niete. Diese zweckmäßige Einstellung wird ferner in jedem der folgenden Fälle um so leichter gefunden werden, je mehr unmittelbar aufeinanderfolgende Treffer jedem dieser Fälle vorausgehen, bis dem Spieler schließlich infolge Erlahmung der Aufmerksamkeit oder anderer Faktoren die Fähigkeit zur richtigen Einstellung abhanden kommt, die er dann von neuem suchen muß.

Solche Schwankungen der körperlichen Einstellung ließen sich auch bei einem anderen Spiel, dem Ergographenspiel, nachweisen, und auch allgemeine Erfahrungen aus dem Gebiet der Geschicklichkeitsspiele bestätigen die Annahme solcher Einstellungsschwankungen. Sie finden in ganz analoger Weise auch bei fortlaufenden manuellen Leistungen (bei Versuchen mit dem Zielhammer und Tremometer) und auch bei der geistigen Einstellung (speziell im Gebiet der schulischen Leistungen) statt, wie Fräulein Dr. M. Zillig demnächst in der „Zeitschrift für Psychologie", wo später auch ihre Untersuchungen über die Umstellung mitgeteilt werden sollen, berichten wird. Ob ein Arbeiter immer wieder ein und dieselbe schwierige manuelle Arbeit auszuführen hat, ob ein Kind immer wieder eine analoge Aufgabe aus dem Gebiet des Schreibens oder Rechnens löst, — immer rücken die guten Leistungen, also die zweckmäßigen Einstellungen, und die schlechten Leistungen, also die unzweckmäßigen Einstellungen, näher zusammen, als man a priori erwarten sollte.

Es zeichnen sich nun nach diesen Untersuchungen einzelne Personen dauernd durch ungefähr gleichmäßige Leistungen aus, während andere fort-



gesetzt großen Schwankungen der Leistungsfähigkeit unterworfen sind. Auch die relative Konstanz der Leistungsfähigkeit oder die Schwankungen derselben lassen sich natürlich psychotechnisch prüfen.

Ein anderes in meinem Institut bearbeitetes Gebiet, auf das ich Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte, betrifft die Psychologie der Unfallstatistik, über die ich zuerst in einem Vortrag auf dem Leipziger Psychologenkongreß vom Jahr 1923 sprach. Die Wahrscheinlichkeit für einen Menschen, einen Unfall zu erleiden, kann nach der Anzahl seiner früheren Unfälle bemessen werden. Personen, welche z. B. innerhalb fünf Jahre mehrere Unfälle gehabt haben, erleiden in den unmittelbar folgenden fünf Jahren durchschnittlich mehr Unfälle als solche Personen, die in den ersten fünf Jahren nur einen Unfall erlitten haben. Letztere sind in den zweiten fünf Jahren wiederum gefährdeter als solche, die in den ersten fünf Jahren gar keinen Unfall hatten. Ja, selbst nach einem Zeitraum von sechs Jahren sind Personen, die in den zwei diesem Zeitraum unmittelbar vorausgehenden Jahren Unfälle erlitten, noch gefährdeter als solche Personen, die in jenen zwei Jahren ohne Unfälle waren. Personen, die in einem bestimmten Zeitraum keine Unfälle hatten, nenne ich Nuller, solche, die in diesem Zeitraum einen oder mehrere Unfälle hatten, sollen Unfäller heißen.

Die eben erwähnten Tatsachen habe ich statistisch abgeleitet. Es gibt irgendwo in der Welt eine Versicherungsgesellschaft, die in einer militärischen Abteilung die Versicherung aktiver Offiziere und Unteroffiziere der deutschen Armee gegen Unfälle aller Art betreibt und in welcher eine Kündigung gegenüber den Personen, die mehrfach Unfälle hatten, nicht stattzufinden pflegt. Aus dieser Versicherung wurden 3000 Personen auf's Geratewohl herausgegriffen und beobachtet, die zehn Jahre nacheinander versichert waren. Aus diesem Material wurden die erwähnten Sätze gewonnen. Sie gelten nicht nur bedingungslos für das Gesamtmaterial, sondern auch für Fraktionen zu 1000 und zu 500.

Diese Untersuchungen führten zu meiner Lehre von einem persönlichen Faktor, der eine größere oder geringere Unfallaffinität des Menschen bewirkt und aus physiologischen und psychologischen Komponenten besteht. Wer infolge dieses persönlichen Faktors eine Zeitlang wenig (viel) Unfälle erleidet, der erleidet auf Grund dieses Faktors im allgemeinen auch in Zukunft wenig (viel) Unfälle. Hieraus ergab sich die auch für das Versicherungswesen wichtige Forderung, die Unfallaffinität des Menschen näher zu untersuchen. Proben, die geeignet sind, die Unfallaffinität zu erforschen, liegen nun bereits vor. So wurden im Institut für industrielle Psychotechnik in Berlin bisher noch nicht veröffentlichte Eignungsprüfungen für das Holzgewerbe unter dem Gesichtspunkt der großen Gefährlichkeit dieses Berufs ausgeführt, die den Zweck hatten, diejenigen Anwärter auszuschalten, die

nicht die Fähigkeiten zur Verhütung der Unfälle besitzen. Vor kurzem hat Busse Eignungsprüfungen der Rangierer in die Wege geleitet, die der Vermeidung von Unfällen im Rangierdienst dienen sollen. Während sich diese Untersuchungen auf die Affinität zu Unfällen in bestimmten Berufen beziehen, haben wir aber auch die allgemeine Unfallaffinität zu prüfen gesucht, indem wir sie wenigstens teilweise mittels einer Handgeschicklichkeits- und Sorgfaltsprobe festzustellen suchten. Diese Untersuchung, die meine Assistentin Fräulein Dr. Schorn in der neuen Moedeschen Zeitschrift demnächst beschreiben und diskutieren wird, beruht einfach auf der Aufgabe der Versuchsperson, eine bestimmte Anzahl von Erbsen, ohne daneben zu schütten, in Reagenzgläser zu füllen. Die prinzipielle Brauchbarkeit dieser Methode ergab sich dadurch, daß diejenigen Personen beim Erbsenversuch relativ schlecht abschnitten, die im Leben relativ viel Unfälle erlitten. Zwölf Schulkinder, die von verschiedenen Lehrern auf Grund der Erfahrung als ganz besonders zu Unfällen neigend bezeichnet wurden, machten im Erbsenversuch durchschnittlich 3,7mal so viel Fehler als zwölf Kinder, die nach der Beobachtung der Lehrer bisher keine Unfälle erlitten hatten. Und die Kinder, die im Leben viele Unfälle hatten, leisteten auch einzeln im Erbsenversuch viel weniger als die anderen.

Dieses ganze Gebiet, das versicherungswissenschaftlich und für die Sicherheit der Angestellten der Industrie, der Verkehrsanstalten und besonders der Eisenbahn wichtig ist, wird nach meiner Meinung auch Bedeutung für die Sicherheit des Betriebs gewinnen. Denn die Personen, die zum Erleiden von Unfällen neigen, fallen zweifellos in weitem Umfang mit denjenigen zusammen, die das Entstehen von Unfällen und Eisenbahnunglücken hervorrufen. Sind ja doch die Eigenschaften, die zu persönlichen Unfällen disponieren (Mangel an Geistesgegenwart, an Geschicklichkeit, an Konzentrationsfähigkeit und an Sinnestüchtigkeit, sowie das Vorhandensein von Leichtsinn und Sorglosigkeit usw.), zweifellos weitgehend auch solche Eigenschaften, die bei der Verursachung von Katastrophen mitwirken.

Daß auch der mangelnde Sinn für Ordnung mit der Disposition zu eigenen Unfällen und daher wohl auch zur Hervorrufung von Katastrophen zusammenhängt, zeigen einige orientierende tastende Untersuchungen, die Fräulein Dr. M. Zillig soeben auf meine Bitte hin ausgeführt hat. Sie gab als Lehrerin den dreißig Schülerinnen ihrer dritten Volksschulklasse Noten (1, 2, 3, 4, 5), die sich auf ihre Ordentlichkeit bezogen, wobei die Sauberkeit der Schulhefte, die Reinlichkeit der Kleidung und des Körpers, das Zuspätkommen, das Vergessen von Büchern und anderes in Betracht gezogen wurde. Andererseits wurden die Kinder vier Wochen lang auf ihre Unfälle hin beobachtet, soweit sich diese durch Schürfungen, Risse, Schnitte und Beulen an Kopf, Armen, Händen und Beinen offenbarten. Die Kinder, die in der Beob-

achtungszeit keinen, einen oder zwei und mehr Schäden aufwiesen, wurden als Nuller, Einser bzw. Mehrer bezeichnet. Es ergab sich dann, daß die Nuller in den Ordnungsquoten besser abschnitten als die Einser, und diese wieder besser als die Mehrer. Es wird daher auch die Ordentlichkeit als Maßstab für die Disposition zum Erleiden eigener und zum Hervorrufen fremder Unfälle in Betracht zu ziehen sein.

Alle diese Untersuchungen und Theorien, die zu neuen Prüfungsweisen führen sollen, sind nicht abgeschlossen. Sie dürften aber ebenso wie mein ganzer Vortrag zeigen, daß die Psychologie von der Praxis lernen kann, und daß die Psychologie andererseits die Praxis und auch das Eisenbahnwesen zu fördern geeignet ist. Die Beziehungen zwischen Eisenbahnwesen und Psychologie liegen daher im Interesse beider Gebiete.

Wie sich diese Beziehungen in Zukunft in allen Einzelheiten gestalten werden, darüber läßt sich unmöglich heute etwas sicheres sagen. Das kommt auf die Findigkeit der Köpfe an, die diese Beziehungen herstellen, auf die Entwicklung der Psychologie und auch auf die des Eisenbahnwesens. Generell aber wird immer zu beachten sein, daß es die Eisenbahn nicht nur mit Materialien und physikalischen Kräften, sondern vor allem mit Menschen zu tun hat, daß sie daher auf die Kenntnis dieser Menschen angewiesen ist, daß aber die Psychologie die Wissenschaft von der Menschenkenntnis darstellt. Eisenbahnwesen und Psychologie werden sich daher in Zukunft nicht nur in der Lehre vom Einfluß des Alkohols, in der Erforschung der Genese der Eisenbahnunfälle, im Problem der Streckenkundigkeit, in den Eignungsprüfungen, in der Lehre von der Einstellung und Umstellbarkeit und in der Psychologie der Unfallstatistik berühren dürfen. Die Eisenbahndirektionen werden vielmehr nicht nur der gesamten Psychologie der Arbeit ihre Aufmerksamkeit zuwenden, sondern auch einen großen Wert darauf legen, die Menschen, denen sie die Beförderung von Personen und Gütern und die Verwaltung ihrer Werte anvertraut, möglichst vielseitig zu kennen. Es wird daher anzustreben sein, die Eignungsprüfungen, welche die sogenannte Konkurrenzauslese begründen sollen, wenigstens bei Personen, von denen die Sicherheit des Betriebs abhängt, durch allgemeinere psychographische Methoden, die in die Natur der Persönlichkeit einen möglichst tiefen Einblick gewähren, zu ergänzen. In diesem Sinn hat schon Hans A. Martens („Zeitschrift für angewandte Psychologie", Bd. 15, 1919, S. 374 ff.) vorgeschlagen, die Personalbogen alten Stils in Psychopersonalbogen umzugestalten. Die Eisenbahn hat es aber nicht nur mit ihren Angestellten, sondern auch mit dem Publikum zu tun. Es werden deshalb auch die Vorschriften nicht nur für das Personal, sondern auch für das Publikum unter Berücksichtigung der psychischen Eigenschaften der Menschen abzufassen sein.

Wie dem Eisenbahnwesen anscheinend entfernt liegende Gebiete der

Psychologie doch gelegentlich geeignet sein können, eisenbahnwissenschaftliche Fragen zu fördern, mag durch den Hinweis darauf gezeigt werden, daß Erfahrungen aus der Schulpsychologie die Tatsache erklären, daß die Eisenbahnunglücke häufiger am Anfang des Dienstes als in seinem späteren Verlauf verschuldet werden. Experimentelle Untersuchungen haben gezeigt, daß die höchste Leistung der Schüler durchaus nicht in der ersten Stunde des vormittaglichen Unterrichts stattfindet. Die Leistungen sind vielmehr zunächst relativ schlechte, um dann unter dem Einfluß der auf den Schulbetrieb gerichteten und sich allmählich festigenden Einstellung des Schülers besser zu werden, bis sie infolge der wachsenden Ermüdung allmählich erlahmen. Den schlechten Leistungen im Anfang des Unterrichts entspricht durchaus das Versagen des Fahrpersonals im Anfang des Dienstes. Hier und dort sind die schlechten Leistungen offenbar auf mangelnde Einstellung zurückzuführen. Die Einflüsse des Weges zur Arbeitsstelle oder zur Schule, der Nachklang außerdienstlicher oder außerschulischer Interessen, vielleicht auch häuslicher Ärger, bei frühem Dienstantritt oder Schulanfang vielleicht auch eine gewisse noch vorhandene Verschlafenheit und andere Faktoren wirken offenbar beim Arbeiter wie beim Schüler der zweckmäßigen Einstellung zunächst solange nachteilig entgegen, bis ihr Einfluß durch die Gewöhnung an den Dienst oder die Schule zurückgedrängt oder aufgehoben ist.

Hochgeehrte Herren! Da jeder Fortschritt im Eisenbahnwesen und in der Psychologie neue Beziehungen beider Gebiete erschließen kann, so wird die Eisenbahn ein wachsames Auge auf die Entwicklung der Psychologie richten, wie sie natürlich auch die psychotechnischen Untersuchungen in den anderen Gebieten des Verkehrswesens beachtet. Ich darf nun schließen, indem ich der Hoffnung Ausdruck gebe, daß im Interesse von Praxis und Wissenschaft, von Psychologie und Eisenbahnwesen die Beziehungen dieser beiden Gebiete immer reger und intensiver werden mögen.[1])

[1]) Anmerkung: Inzwischen sind noch wichtige Arbeiten in der neuen Moedeschen Zeitschrift „Industrielle Psychotechnik", Heft 1/2, erschienen.

Robert Gerwig und die Gotthardbahn.

Von
Dr. A. Kuntzemüller-Triberg.

Anläßlich des fünfzigjährigen Bestehens der Schwarzwaldbahn im November 1923 ist in der Tages- und Fachpresse auch ihres genialen Erbauers, des Baudirektors Robert Gerwig, wiederholt gedacht worden[1]). Zum erstenmal in der Geschichte der Eisenbahnen hatte Gerwig die Gewinnung der Höhen im Gebirge mit Schleifen zu erreichen gesucht und dies neuartige Projekt nach Überwindung vieler Widerstände schließlich auch ausgeführt. Welch gewaltiges Aufsehen die beiden Triberger Doppelschleifen damals allerorten erregten, erhellt nicht zum mindesten aus den mannigfachen äußeren Ehrungen, deren ihr Erbauer teilhaftig werden sollte. Unter ihnen allen nimmt seine Berufung als bauleitender Oberingenieur an die Gotthardbahn unstreitig die erste Stelle ein, und wenn seine Tätigkeit dort auch nur drei Jahre währte oder vielleicht gerade weil sie vor Vollendung des Baus der Gotthardbahn ziemlich jäh abbrach[2]), haben sich vielfach die widersprechendsten Gerüchte daran geknüpft, so daß es schwer hält, festzustellen, welcher Anteil Gerwigs Schaffen am Gotthardbahnbau nun eigentlich zukommt. Diese Frage nach Möglichkeit aufzuhellen, hat sich die vorliegende Untersuchung zur Aufgabe gemacht.

1. Die Berufung nach Zürich.

Schon Jahre zuvor war Gerwigs Ruf als Eisenbahnbauer ins Ausland, vornehmlich in die benachbarte Schweiz, gedrungen. An dem Ende der fünfziger Jahre von der schweizerischen Nordostbahn in Verbindung mit der badischen Staatsbahn ausgeführten Rheinbrückenbau Waldshut-Koblenz hatte er bereits einen hervorragenden Anteil gehabt. Wenige Jahre darauf (Anfang 1864) erbat und erhielt er einen vierwöchentlichen Urlaub „zur Mitwirkung bei Gutachtung des Gotthard- und Lukmanier-

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 778—820.
[2]) Vgl. a. a. O. S. 802f.

Eisenbahnprojekts" in die Schweiz, wozu er vom Verwaltungsrat der Vereinigten Schweizerischen Eisenbahnen aufgefordert worden war[1]). Die Frucht dieses Studienaufenthalts bildete das erste ausgearbeitete Projekt zum Bau einer Gotthardbahn, das er gemeinsam mit dem württembergischen Oberbaurat Beckh in Stuttgart verfaßte und das im Jahr 1864 zu Winterthur unter dem Titel erschien; „Projet d'un chemin de fer par le Saint Gotthard, dressé à la demande du comité du Saint Gotthard par A. Beckh, ancien ingenieur-en-chef du Nord-Est Suisse, et Robert Gerwig à Carlsruhe, conseiller supérieur des Ponts et Chaussées du Gouvernement Badois". Das Projekt hat zwar später viele und wesentliche Änderungen über sich ergehen lassen müssen, bevor es für bauwürdig erachtet wurde, immerhin aber gab es eine brauchbare Grundlage für alle späteren Studien auf diesem Gebiet ab.

Im Sommer 1870, unmittelbar vor Ausbruch des deutsch-französischen Kriegs, beabsichtigte Gerwig abermals auf mehrere Wochen Studien halber in die Schweiz zu gehen. Diesmal ward ihm der Urlaub versagt. In dem Schreiben des Handelsministeriums an die Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues, der Gerwig unterstand, heißt es unterm 29. Juli 1870 u. a. wie folgt;

> „Bei den jetzigen Kriegsverhältnissen ist im allgemeinen den Angestellten bei der Bauverwaltung, wenn nicht ganz dringende persönliche Gründe geltend gemacht werden können, ein Urlaub namentlich in das Ausland nicht zu erteilen, da, wenn auch die Bauten zurzeit größtenteils eingestellt sind, doch unerwartet Ereignisse eintreten können, welche es notwendig machen, über das betreffende Personal augenblicklich zu verfügen."

Nicht viel mehr Glück sollte Gerwig im Jahr darauf haben, als ihm die Stelle des Oberingenieurs für die Ausführung der Bötzbergbahn, der Winterthur-Koblenz-Waldshuter Eisenbahn und möglicherweise noch weiterer Bahnen von der schweizerischen Nordostbahn angeboten wurde, und er seine vorgesetzte Behörde dieserhalb um zwei Jahre Urlaub bat. Seine vom 27. Mai 1871 datierte Eingabe an das badische Handelsministerium schließt in ziemlich resigniertem Ton mit den Worten; „Ich glaube, nachdem ich seit 25 Jahren in steter angestrengter Tätigkeit und in glücklicher Lösung bedeutender Aufgaben dem Lande redliche Dienste geleistet habe, ohne es weiter zu bringen, als zum Rat einer Mittelstelle mit 2600 Gulden Maximalbesoldung, daß meine Bitte eine bescheidene ist und auf Gewährung hoffen darf".

---

[1]) Erlaß der großh. bad. Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues an das großh. bad. Handelsministerium vom 30. Dezember 1863, bei Gerwigs Personalakten (aufbewahrt im Generallandesarchiv des Freistaats Baden in Karlsruhe).



Das Handelsministerium zeigte für diese Ausführungen nur geringes Verständnis. Am 31. Mai erwiderte es ihm; „Die Ihrer oberen Bauleitung übertragenen umfassenden und schwierigen Eisenbahnbauten erfordern einen besonders begabten, durch seine technische Ausbildung hervorragenden Ingenieur, welcher sich überdies durch gründliche zeitraubende Studien genaue Kenntnisse der örtlichen Verhältnisse verschafft hat. Diese bei Ihnen vereinigten Eigenschaften gestatten nicht leicht einen Wechsel in dem mit der oberen Bauleitung betrauten Personal. Eine solche Änderung würde die baldmöglichste Vollendung der in Frage stehenden Bahnbauten verzögern und mit sehr erheblichen Nachteilen verbunden sein". Das klang gewiß schmeichelhaft für Gerwig, aber sein Urlaubsgesuch ward abgelehnt, „um den Verlust einer so ausgezeichneten und zurzeit unersetzlichen Kraft vom Land abzuwenden", was wiederum sehr schmeichelhaft war, dem Petenten jedoch über die Ablehnung seines erbetenen Urlaubs nicht hinweghalf. Als äußere Anerkennung seines Wirkens ward ihm „für die Zeit der oberen Bauleitung der Schwarzwaldbahn ein Funktionsgehalt von 3000 fl" genehmigt[1]).

Die entscheidende Tat geschah im Frühling 1872, als ihm vom Verwaltungsrat der im Dezember 1871 konstituierten Gotthardbahn-Gesellschaft die Stelle des bauleitenden Oberingenieurs angeboten wurde. Nach den schlechten Erfahrungen, die Gerwig mit seinen bisherigen Urlaubsgesuchen bei seiner vorgesetzten Behörde gemacht hatte, sah er, um diesen außerordentlich ehrenvollen Posten antreten zu können, keine andere Möglichkeit, als um seine Entlassung aus dem badischen Staatsdienst einzugeben. Der Entschluß wurde ihm gewiß nicht leicht. Am 2. April 1872 richtete er folgende Eingabe an das Handelsministerium:

„Zum Oberingenieur der Gotthardbahn berufen, sehe ich mich im Falle, meine Stellung im Staatsdienst aufzugeben und Baden voraussichtlich auf neun Jahre zu verlassen ..... Der Umstand, daß die Gotthardbahn zugleich eine deutsche Unternehmung, daß sie besonders für Baden von der höchsten Bedeutung ist, macht es mir gleichsam zur Pflicht, diesem Rufe nicht auszuweichen und außerhalb des Vaterlandes wieder für dasselbe zu arbeiten. Die Wichtigkeit des Werkes, bei dem jeder Tag der früheren Verwirklichung als ein Gewinn für die durch die Alpen getrennten Völker erscheint, bringt es mit sich, daß mein Eintritt zur Leitung des Baues der Gotthardbahn sobald als nur irgendmöglich gewünscht wird ... Indem ich hiernach meine Bitte stelle, großherzogliches Handelsministerium wolle bei Seiner Königlichen Hoheit dem Großherzog meine gnädigste Ent-

[1]) Den Personalakten Gerwigs entnommen.

lassung aus dem badischen Staatsdienst auf 1. Mai d. J. geneigtest erwirken, glaube ich mich der Hoffnung hingeben zu dürfen, daß, wenn ich nach Vollendung des Gotthardbahnbaues dem Land noch nützlich sein kann, meine Wiederverwendung unter entsprechender Berücksichtigung früherer Dienste gewiß eintreten werde".

In dem Vortrag, den der Handelsminister daraufhin dem Großherzog am 4. April erstattete, heißt es u. a.; „Für unsere Bauverwaltung ist der Austritt des Baudirektors Gerwig ein nicht unerheblicher Verlust. Doch ist den glänzenden Anerbietungen gegenüber, welche demselben von der Gotthardbahnverwaltung gemacht werden, ein Versuch, ihn der badischen Verwaltung zu erhalten, ganz aussichtslos..... Der Bau der Gotthardbahn ist ein so großartiges Unternehmen, daß es der badischen Verwaltung nur zur Ehre gereichen kann, wenn die obere Leitung dieses Baues einem badischen Techniker anvertraut wird .... Baden selbst hat an der guten und baldmöglichsten Anlage der Gotthardbahn ein sehr großes Interesse sowohl in volkswirtschaftlicher Beziehung als auch im Hinblick auf die der badischen Staatsbahn aus dieser internationalen Bahnverbindung erwachsenden Vorteile. Wir können es hiernach nur als erwünscht bezeichnen, daß die Wahl des Verwaltungsrates der Gotthardbahn auf einen so bewährten Techniker wie Baudirektor Gerwig gefallen ist".

Dementsprechend erging tagsdarauf folgender Staatsministerialerlaß: „S. K. H. der Großherzog haben auf den untertänigsten Vortrag des Handelsministeriums vom 4. d. M. Nr. 2444 dem Baudirektor Gerwig die nachgesuchte Entlassung aus dem Staatsdienst auf den 1. Mai d. J. unter Vorbehalt seiner Wiederverwendung nach Vollendung des Gotthardbahnbaues allergnädigst zu erteilen geruht. Beschlossen im großh. Staatsministerium zu Karlsruhe, den 5. April 1872. (gez.) Jolly". Diesen Erlaß begleitete der Handelsminister von Dusch mit einem eigenen Präsidialschreiben vom 7. April, das in die für Gerwig abermals sehr schmeichelhaften Worte ausklang: „Gestatten mir Ew. Hochwohlgeboren, bei diesem Anlaß dem lebhaften Bedauern Ausdruck zu geben, mit welchem sowohl die großherzogliche Regierung als ich persönlich Sie aus dem Dienst des Landes scheiden sehen, welchem Sie durch hervorragende Begabung zur Zierde gereichten und welches Ihnen so ausgezeichnete Leistungen auf dem Gebiet der öffentlichen Arbeiten verdankt[1])".

Erst hiermit waren alle Hindernisse, die Gerwigs Berufung an die Gotthardbahn entgegenstanden, aus dem Weg geräumt. Am 2. April 1872

[1]) Vgl. Dr. Martin Wanner, Geschichte des Baues der Gotthardbahn, nach den Quellen dargestellt, Luzern 1885, S. 269.



war die Ernennung „des Herrn Robert Gerwig, großh. bad. Baudirektor in Carlsruhe“ zum Oberingenieur der Gotthardbahn und Vorstand des technischen Zentralbüros bereits erfolgt. Die Bedingungen, die ihm geboten wurden, waren die denkbar günstigsten: volle Entschädigung der Kosten seiner Übersiedelung nach Zürich, ein Jahresgehalt von 40 000 Franken, entsprechendes Ruhegehalt, und nach Beendigung des ganzen Werks eine besondere Gratifikation von 100 000 Franken. Am 1. Mai 1872 trat Gerwig seinen Dienst an. Er nahm in Zürich Wohnung, wo er sich später sogar ein eigenes Haus erstand — ein Beweis mehr für die Tatsache, daß er mit einem dauernden Aufenthalt in der Schweiz rechnete.

Das technische Zentralbüro, dessen Vorstand er wurde, ward in Zürich errichtet und mit einer topographischen und architektonischen Abteilung in Luzern versehen; außerdem unterstellte man ihm alsbald die neugegründeten Bahnbaubüros Luzern, Wassen, Göschenen, Airolo, Faido, Bellinzona, Locarno und Lugano. Von ihnen waren die „Sektionen“ Luzern, Wassen und Faido vornehmlich zu Geländeaufnahmen für Trassierungen bestimmt, Göschenen und Airolo dienten dem Bau des großen Tunnels, und Bellinzona, Locarno und Lugano endlich führten die Vorarbeiten für die tessinischen Talbahnen aus, die nach der Baukonzession schon drei Jahre nach Konstituierung der Gotthardbahngesellschaft, also spätestens am 6. Dezember 1874, eröffnet werden mußten[1]).

Es würde natürlich zu weit führen, die gesamte weitverzweigte Organisation des Gotthardbahnunternehmens hier einzeln darzulegen, nur die Stellung des Oberingenieurs sei mit einigen Worten erläutert. Er war seinem Vertrag gemäß „der Direktion als oberster technischer Beamter beigegeben“ und hatte die Aufgabe, „den Dienst seines Geschäftskreises zu organisieren, das Détailtracé und die Bauprojekte auszuarbeiten, die Voranschläge zu verfassen, die auf den Bau bezüglichen Verträge vorzubereiten, den Bau zu leiten und die Rechnungsabschlüsse zur Vorlage zu bringen“[2]). Außerdem war er „berechtigt, die ihm während des Baues nötig erscheinenden Änderungen an den genehmigten Projekten, worunter jedoch wesentliche Abweichungen von dem beschlossenen Tracé nicht verstanden sein sollten, vornehmen zu lassen, und zwar, falls aus diesen Änderungen keine erheblichen Mehrkosten erwachsen, in eigener Kompetenz, im entgegengesetzten Fall dagegen unter Vorbehalt der Genehmigung durch die zuständigen Gesellschaftsorgane“. Überhaupt sollte er „alle erforderlichen Maßnahmen von sich aus anordnen“ dürfen, wobei natürlich eine ständige Fühlungnahme mit den Organen der Gesellschaft vorausgesetzt wurde.

---

[1]) Vgl. Wanner a. a. O. S. 269. — [2]) Vgl. Wanner a. a. O. S. 10.

Schon aus diesen kurzen Darstellungen erhellt, welch großes Maß von Verantwortung und Selbständigkeit dem Oberingenieur in die Hände gelegt war. Die in einzelnen Punkten etwas dehnbaren und vielleicht nicht immer ganz klaren Bestimmungen bildeten im Lauf der Jahre bald eine Quelle von Hemmnissen (um nicht einen stärkeren Ausdruck zu gebrauchen), die eine gedeihliche Zusammenarbeit mit dem Verwaltungsrat, zumal ihrem Präsidenten, mehr und mehr erschwerten. Dazu kam, daß in der Person des Zürcher Nationalrats Dr. Alfred Escher ein Mann an die Spitze des Unternehmens gestellt wurde, dessen Tatkraft schon damals weit über die Grenzen seiner Heimatstadt bekannt war, und da auch Oberingenieur Gerwig zweifellos über ein gut Teil Selbstvertrauen und Eigenwillen verfügte, so waren, wenn auch vielleicht nicht im persönlichen Verkehr, so doch im dienstlichen Zusammenarbeiten, bald Reibungsflächen genug vorhanden, die im Verein mit anderen Umständen schließlich die beiden Männer der Tat immer weiter auseinander brachten.

2. Der Bau der Tessiner Talbahnen.

Nachdem Gerwig wie erwähnt seinen Dienst in Zürich am 1. Mai 1872 angetreten hatte, folgte bereits am 7. August der Abschluß des Vertrags über den Bau des großen Tunnels mit dem Bauunternehmer Louis Favre von Genf. Damit war die wichtigste Frage des ganzen Projekts bereits entschieden. Am 1. Oktober geschah der erste Spatenstich am großen Tunnel, und Ende desselben Jahrs genehmigte der Tessiner Staatsrat die Pläne der dortigen Talbahnen. Unmittelbar nach Weihnachten wurde mit dem Bau der beiden, voneinander ganz unabhängigen Linien Biasca-Bellinzona—Locarno und Lugano—Chiasso begonnen; vom Bau der schwierigeren sog. Monte Ceneri-Linie, der später erstellten Verbindungsbahn zwischen Bellinzona und Lugano, war vorerst noch keine Rede. Man beschränkte sich hier auf topographische Aufnahmen. Der Staatsrat von Tessin hatte an die Genehmigung der Pläne nochmals die Bedingung geknüpft, daß beide Bahnlinien spätestens nach zwei Jahren in Betrieb genommen werden müßten. Die Annahme dieser Bedingung war für das ganze Gotthardbahnunternehmen nicht von Segen. Denn es verstand sich von selbst, daß die Tessiner Talbahnen, so großen volkswirtschaftlichen Wert sie durch ihre zeitige Herstellung für den Kanton Tessin selbst auch haben mochten, bis zu ihrer Verbindung mit dem übrigen Eisenbahnnetz nur mit Verlust betrieben werden konnten. Der lokale Verkehr im Tessin war naturgemäß für die beiden Sackbahnen viel zu gering.

Es darf hier vorausgeschickt werden, daß der Ausdruck Talbahnen für die genannten Strecken im Kanton Tessin nicht am Platz war. Die

das Tessintal bis zum Langen See bei Locarno ausfahrende Linie Biasca—Locarno wies nach dem ursprünglichen Projekt häufige Neigungen von 1: 100 auf, die Linie von Lugano an die schweizerisch-italienische Grenze bei Chiasso, die den Luganer See und die zwischen diesem und dem Comer See gelegenen Höhenzüge zu überqueren hatte, gar solche von 1; 56 (18 pro mille). Die Krümmungsverhältnisse waren — wiederum besonders auf der letztgenannten Linie — wenig günstig. Wenn man weiter bedenkt, daß die Kostenvoranschläge dieser Linien ebensowenig genau aufgestellt wurden wie bei der eigentlichen Gebirgsstrecke der Gotthardbahn, dann begreift man, daß Kostenüberschreitungen mehr als lieb vorkamen. Was die Natur der Gegend nicht schon selbst an Schwierigkeiten hierzu beisteuerte, ward durch widrige Witterungsverhältnisse noch vollends erschwert, so daß der Fortgang des Baus nicht immer befriedigte.

Die Oberleitung des Baus der Tessiner Talbahnen lag die ganze Zeit über in den Händen Gerwigs. Seiner Tatkraft gelang es, aller Schwierigkeiten — nur nicht der finanziellen — Herr zu werden, so daß der Termin ihrer Fertigstellung tatsächlich eingehalten werden konnte. Am 6. Dezember 1874 wurde die Linie Lugano—Chiasso, am 20. auch die Linie Biasca—Bellinzona—Locarno dem öffentlichen Verkehr übergeben. Nahezu zwei Jahre später, erst am 28. September 1876, wurde die italienische Anschlußstrecke Camerlata—Chiasso eröffnet und damit die Verbindung wenigstens der Luganer Linie mit dem oberitalienischen Bahnnetz hergestellt, obgleich sich Italien nach Artikel 3 des Staatsvertrags vom 15. Oktober 1869 zur gleichzeitigen Vollendung der genannten Verbindungsbahn verpflichtet hatte. Daß dem Gotthardbahnunternehmen durch diese Verzögerung ein bedeutender Verlust zugefügt wurde, versteht sich von selbst[1]).

Die pünktliche Vollendung der Tessiner Talbahnen auf den vertragsmäßigen Termin war Gerwigs eigenstes Werk. Es wurde ihm, wie schon kurz angedeutet, durch eine Reihe Umstände wesentlich erschwert. Nachdem die Bauarbeiten infolge von Verzögerungen der notwendigen Enteignungen von Anfang an stark im Rückstand geblieben und erst im August und September 1873 richtig in Angriff genommen worden waren, traten ihnen im weiteren Verlauf wiederholt ungünstige Witterungsverhältnisse in den Weg. So machte es beispielsweise der ungewöhnlich hohe Wasserstand des Luganer Sees bis zum Dezember 1873 unmöglich, die nötigen Erd- und Gründungsarbeiten zwischen San Martino und Maroggia in die Hand zu nehmen. Desgleichen wurden

[1]) Vgl. F. Rinecker, Das Gotthardbahn-Unternehmen, eine Zusammenstellung der wichtigsten Projekte in technischer und finanzieller Beziehung, München 1878, S. 74.



am 28. Juni und in der Nacht vom 14. auf 15. August 1874 im Tessintal unterhalb Bellinzona durch einen Wolkenbruch mehrere Schutzdämme eingerissen, wodurch die Bauarbeiten ungeheuren Schaden erlitten. Erst nach Wochen konnten die angeschwemmten Erd- und Geröllmassen entfernt und der angerichtete Schaden in seiner vollen Größe erkannt werden. Die Überquerung des Tessintales oberhalb Gordola hatte hierunter besonders stark zu leiden, und die kleinen Bäche della Chiesa di Gordola und Gaggiole — sonst recht unansehnliche Gewässer — verwandelten sich in einen furchtbaren Schlammstrom, der das ganze Gelände samt der im Bau befindlichen Eisenbahnlinie mit Felsstücken und Kies förmlich übersäete. „Blöcke von 20—30 cbm Inhalt wurden herbeigetrieben, mehrere Häuser fast vollständig verschüttet; auf der Kantonalstraße erreichte an manchen Orten die Schuttablagerung eine Höhe von 2½ m“[1]). Ähnlich verheerend hatten die Bäche weiter abwärts, Mappo, Traccie, Navegna, Gutta usw. gewirkt.

Angesichts dieser durch unvorhergesehene Naturereignisse hervorgerufenen mißlichen Verhältnisse wundert es uns nicht, wenn der Gedanke erörtert wurde, dem Bundesrat und der Regierung von Tessin zu erklären, daß von einer Eröffnung der Bahn im Dezember keine Rede sein könne. Gleichwohl wies die Direktion Gerwig an, „alles aufzubieten, um den Bau der Bahn zu vollenden“[2]). Wenn es dann tatsächlich gelang, die Bahnlinien wie ausgemacht ein Vierteljahr darauf dem Verkehr zu übergeben, so durfte von vornherein nicht mit einer vollständigen, bis ins einzelne gehenden Ausarbeitung gerechnet werden. Die Überbrückung des Tassinotals bei Lugano, einer 28 m tiefen Schlucht, mit einer schiefen Eisenbrücke, die künstliche, zum Schutz der Bahn gegen Steinfälle notwendige Gallerie am Ostabhang des Monte San Salvatore, die Überführung der Linie über den Luganer See zwischen Melide und Bissone auf einem Damm boten — um nur einige Bauwerke der Linie Lugano—Chiasso zu nennen — Schwierigkeiten, deren Bewältigung in der kurzen, zur Verfügung stehenden Zeitspanne fast unmöglich schien. Tatsächlich war denn auch ein Teil der Hochbauten am Eröffnungstag noch zusehends im Rückstand, vornehmlich die Aufnahmegebäude. Ihr Bau zog sich bis ins Jahr 1876 hinaus, nachdem provisorische Stationsgebäude in Bellinzona, Locarno, Lugano und Chiasso vorerst den Dienst versehen hatten.

Die Unfertigkeit eines Teils der Bauten bei Eröffnung der Tessiner Talbahnen lag somit klar zutage. Vielleicht hätte sie nicht ein solches Aufsehen erregt und Gerwigs Stellung dermaßen erschüttert, wie es wirk-

---

[1]) Vgl. Wanner a. a. O. S. 314.
[2]) Vgl. Wanner a. a. O. S. 317.



lich der Fall war, wenn nicht noch ein anderer, weit unliebsamerer Mißstand dazu getreten wäre. Dies war die Überschreitung des Voranschlags, die schreckenerregende Ausmaße genommen hatte. Gewiß waren beide Umstände, wie ich gezeigt zu haben glaube, mehr oder minder eine Folge der schwierigen Verhältnisse gewesen. Nach diesen tieferliegenden Ursachen fragte jedoch der Verwaltungsrat wenig; er ließ sie vielleicht bis zu einem gewissen Grad gelten, schob aber dem bauleitenden Oberingenieur den übrigen — und nicht den kleinsten — Teil der Schuld zu. Besonders in der Kostenfrage zeigte er nicht viel Erbarmen, und das kann man schließlich von seinem Standpunkt aus verstehen, nachdem diese Frage beim ganzen Gotthardbahnunternehmen von Anfang an viel zu leicht genommen worden war. Was einst versäumt wurde, mußte nun nachgeholt werden; hätte es damals schon bitter geschmeckt, um wieviel bitterer jetzt, da man bereits mitten in den Arbeiten und Aufregungen steckte. Man stand vor einem erschreckenden Defizit nicht nur bei den Tessiner Talbahnen, sondern bei der Gotthardbahn überhaupt. „Dank der Energie des Herrn Gerwig" — so schrieb eine Schweizer Zeitung — „konnten alle Hindernisse des bösen Willens und der Einflüsse der Witterung besiegt werden."

„Der Oberingenieur hatte seine Aufgabe mit Geschick und Geschmack gelöst", so urteilt der Geschichtsschreiber der Gotthardbahn, Dr. Wanner, aber er fügt hinzu; „Allein der Aufwand für die tessinischen Linien war ein von Anfang an zu wenig berechneter gewesen"[1]).

Hier lag in der Tat des Pudels Kern. Die Baukosten der Tessiner Talbahnen waren von der internationalen Konferenz vom 7. Oktober 1869 ausschließlich Zinsen wie folgt veranschlagt worden:

Strecke	Gleiszahl	Länge	Kosten
Biasca—Bellinzona	1	20 km	4 300 000 Franken
Bellinzona—Locarno	1	17 „	4 250 000 „
Lugano—Chiasso	1	25 „	5 000 000 „
	zusammen	62 km	13 550 000 Franken.

Statt dessen beliefen sich die tatsächlichen Ausgaben auf nicht weniger als 38 335 000 Franken[2]). Selbst wenn man hiervon alle Ausgabeposten abzog, die nicht ausschließlich auf Rechnung der Talbahnen kamen (von anderen Unternehmungen mitbenützte Bahnanlagen u. ä.), so ergab sich doch eine Gesamtausgabe von über 32 Millionen Franken oder 487 933Franken für das Kilometer. Kilometrische Baukosten von fast einer halben Million Franken für „Talbahnen" erschienen aber gewiß an und für sich schon außergewöhnlich hoch. In Wirklichkeit waren die genannten Bahnen

[1]) Vgl. Wanner a. a. O. S. 335.
[2]) Vgl. Wanner a. a. O. S. 339.

eben auch keine Tallinien, sondern — im Hinblick auf die vielen Erdbewegungen, die nötig waren, die bereits gestreiften Neigungs- und Krümmungsverhältnisse — im wahren Sinn des Worts Gebirgstrecken. Wenn bei einer Gesamtlänge von nur 62 km fast 2 ½ km auf Tunnelstrecken, über 1 km auf Brücken und Durchlässe kamen und fast 4 Millionen Kubikmeter Erde bewegt werden müssen, darf von vornherein mit einem hohen Kostenaufwand gerechnet werden.

Für die Aufstellung und möglichste Innehaltung des Voranschlags war Gerwig ohne Zweifel in erster Linie verantwortlich. Seine Überschreitung fällt ihm freilich nicht allein zur Last. „Für die große Überschreitung der veranschlagten Baukosten hat man von verschiedenen Seiten den damaligen Oberingenieur, Herrn Gerwig, verantwortlich zu machen versucht, allein mit Unrecht“[1]). Zwar war er nicht nur an der Abfassung des ersten Projekts Beckh-Gerwig beteiligt, sondern auch mit der Aufstellung des endgültigen Voranschlags befaßt gewesen; man darf aber nicht vergessen, „daß damals (1864) die Materialpreise und Arbeitslöhne noch bedeutend geringer waren als zur Zeit des wirklichen Bahnbaues (1873/74); dabei mag auch den Tessiner Talbahnen etwas weniger Aufmerksamkeit geschenkt worden sein, weil sie gegenüber der Hauptlinie doch nur eine untergeordnete Bedeutung haben“.

Ein Posten war es insbesondere, dessen Überschreitung gegenüber dem Voranschlag allgemein auffiel, und dieser Umstand ist für Gerwigs Bauweise besonders bezeichnend, „der ungewöhnliche Aufwand für die Hochbauten der Tessiner Talbahnen“[2]). Man sprach von Verschwendung, „fand die Bauten für die Bedürfnisse der Reisenden zu schön“ und beanstandete Millionenforderungen für Bahnhöfe wie Bellinzona als unerhörte Verschwendung. Gerwigs Nachfolger, Oberingenieur Hellwag, suchte in einem eingehenden, vom 6. Februar 1876 datierten Bericht an den Verwaltungsrat der Gotthardbahn die einzelnen Überschreitungen zu begründen und führte hier als Grund u. a. „sehr reichlich bemessene Bahnhofsanlagen und kostspielige Ausführung der Stationshochbauten“ an. „Herr Gerwig brachte wohl auch“ — so fügt Rinecker hinzu — „eine gewisse Begeisterung für die zu erwartende große Zukunft des Gotthardunternehmens mit, welche ihn, vielleicht unbewußt, zu einer etwas opulenten Bauweise verleitete, um den späteren Betrieb möglichst zu erleichtern. Statt daher eine durchaus eingleisige, auf das notwendigste Maß beschränkte Anlage durchzuführen, hat er die etwas verhängnisvoll allgemein lautende Bestimmung des Artikels 6 des Staatsvertrags zu sehr berücksichtigt, die

---

[1]) Vgl. Rinecker a. a. O. S. 69.

[2]) Vgl. Wanner a. a. O. S. 342f.

über die anzustrebende Beschaffenheit der Gotthardbahn vorschreibt: Sie soll in allen ihren Teilen den Anforderungen entsprechen, welche man an eine große internationale Linie zu stellen berechtigt ist". Das waren freilich recht vage Begriffe, die alle möglichen Auslegungen zuließen.

Es kehrt also, wie man sieht, der gleiche Vorwurf zu opulenter Bauweise in mehr oder minder veränderter Gestalt immer wieder. Erinnern wir uns an dieser Stelle noch einmal an das, was die Schweizer Grenzpost 1875, nach Gerwigs Rücktritt, schrieb: „Herr Gerwig stammt aus der badischen Staatsingenieurschule, welche dafür bekannt ist, daß sie sehr solid und sehr schön baut, aber um die Kosten sich blutwenig kümmert. Das Geld ist ihr nur Chimäre, und beim Staatsbau allein ist es ihren Zöglingen deshalb recht wohl, weil dort ein einfacher Landtagsbeschluß stets neues Geld herschafft, wie weiland der Stab Mosis Wasser aus dem Felsen schlug. So soll denn auch das Meisterstück Gerwigs, die Schwarzwaldbahn von Donaueschingen nach Offenburg, eine prachtvolle Anlage sein, aber heidenmäßig viel Geld gekostet haben. Im gleichen Stil habe der berühmte Bauleiter auch bei der Gotthardbahn fortgefahren." Gewiß enthalten diese kritischen Bemerkungen manche Übertreibung; auch einer Staatsbahnverwaltung — und ihr erst recht — darf das Geld zum Eisenbahnbau nicht nur Chimäre sein. Im übrigen wäre die Verwaltung der Schweizerischen Bundesbahnen, der die Gotthardbahn seit ihrer Verstaatlichung untersteht, heute gewiß froh, wenn die von Gerwig geübte Opulenz nicht gar so hart verurteilt, sondern noch allgemeiner auf der ganzen Gotthardbahn angewendet worden wäre; sie hätte in diesem Fall all die Sorgen und finanziellen Nöte, die sie in den letzten Jahren um den zweigleisigen Ausbau der Gotthardbahn bedrängten und wahrscheinlich noch lange Jahre weiter bedrängen werden, entbehren können und statt ihrer die Notwendigkeit der Tilgung eines etwas größeren Anlagekapitals gewiß leichter ertragen.

Konnte vielleicht bei den Hochbauten noch mit einigem Recht von Opulenz gesprochen werden, so fielen die übrigen, von Gerwig angeordneten und durchgeführten Verbesserungen im Bau der Talbahnen, wo es sich lediglich um Erhöhung der Betriebsicherheit handelte, nicht unter dieses Kapitel. In einem Spezialbericht vom 7. November 1872 hatte Gerwig auf die „dringende Notwendigkeit" hingewiesen, „das ursprünglich in Aussicht genommene Tracé im Interesse der Sicherheit des Bahnbetriebs wesentlich zu modifizieren". Gerwig machte namentlich geltend, „daß zwischen Biasca und Bellinzona im Hinblick auf die häufigen und zerstörenden Überschwemmungen des Tessin die Bahnlinie der unmittelbaren Nachbarschaft dieses Flusses tunlichst zu entziehen und daher der Berglehne näher zu rücken sei, daß zwischen Lugano und Melide die Bahnlinie,

um sie gegen die vom Monte San Salvatore herabstürzenden Felsblöcke und Schuttmassen möglichst zu sichern, in einer größeren Länge, als das ursprüngliche Projekt mit sich gebracht hätte, unterirdisch geführt werden müsse, daß zwischen Bissone und Maroggia infolge der bei dem Hochwasser vom 7. August 1872 zutage getretenen Erscheinungen die anfänglich beabsichtigte Umfahrung des Bergfußes mit offener Bahn aufzugeben und dafür die Bahnlinie mittels Herstellung des Tunnels von Bissone und Maroggia unterirdisch anzulegen sei" usw. usw.

Diesen Vorschlägen Gerwigs hatte sich die Direktion und der Verwaltungsrat nicht widersetzt, obwohl natürlich auch sie wußten, daß solche Maßnahmen erhebliche Mehrausgaben zur Folge haben müßten. „Wie wenig dabei über die Grenze des Notwendigen hinaus gegangen wurde, ist namentlich daraus ersichtlich, daß der Bundesrat sich pflichtig erachtete, seinem Genehmigungsbeschluß Vorbehalte beizufügen, durch welche er sich das Recht wahrte, für den Fall des eintretenden Bedürfnisses im Interesse der Sicherheit des Bahnbetriebes noch weitergehende bauliche Vorkehrungen, die dann selbstverständlich auch entsprechende Mehrkosten zur Folge gehabt haben würden, zu verlangen"[1]).

So ist Gerwigs Anteil an der Gestaltung der Tessiner Talbahnen wie ersichtlich ein entscheidender gewesen. Wenn man die prekäre finanzielle Lage berücksichtigt, in die schon damals das Gotthardbahnunternehmen geraten war, so wird man Gerwig vielleicht nicht ganz frei von Schuld sprechen können. Wurde doch gelegentlich behauptet, „daß Herr Gerwig um seine ohnehin schon großen Kompetenzen sich nicht allzu ängstlich bekümmert, sondern etwas selbstherrlich regiert und disponiert habe" [2]). In solchen Eigenschaften liegen aber nicht nur Reibungsflächen, sondern liegt auch gerade der Wert tatkräftiger Persönlichkeiten. Auf jeden Fall verleugnen auch die Tessiner Talbahnen ihren Baumeister nicht; das Gepräge, das ihnen Gerwig aufgedrückt, ist unverkennbar das eines genialen und weitschauenden Eisenbahnbauers.

3. Gerwigs Anteil am Gesamtprojekt.

Die geschilderten Umstände, die zur Überschreitung des Voranschlags der Tessiner Talbahnen führten, hatten weitergehende Folgen, als sich ursprünglich erwarten ließ. Es kam die ebenfalls bereits erwähnte Tatsache, daß die Hochbauten bei Eröffnung der beiden Bahnlinien noch ziemlich unfertig waren, hinzu, und Kompetenzkonflikte zwischen den

---

[1]) Vgl. Wanner a. a. O. S. 347f.

[2]) Nach einer Äußerung der „Schweizer Grenzpost" vom Jahr 1875, bei den Personalakten Gerwigs befindlich.



einzelnen Departements — Bauabteilungen — taten schließlich das Ihre, den Streit auf die Spitze zu treiben und Gerwigs weitere Mitarbeit an dem großen Werk unmöglich zu machen. Die Direktion glaubte, auf eine raschere Vollendung der zum Betrieb nötigen Hochbauten dringen zu sollen. Zu diesem Zweck schlug sie dem Verwaltungsrat vor, „in Betracht, daß Herr Gerwig als Ingenieur und nicht als Architekt berufen" war, eine Trennung der Zuständigkeiten dergestalt vorzunehmen, daß der Bau einem eigenen Techniker übertragen werden sollte. Dadurch ward der Konflikt bedauerlicherweise noch mehr zugespitzt, so daß Gerwig schließlich im Februar 1875 die einzig mögliche Folgerung zog und zurücktrat.

Gerade in diesen entscheidungschweren Wochen hatte Gerwig sein Projekt für die noch im Bau begriffenen Linien der Gotthardbahn fertiggestellt; wenn er auch nachher am Bau selbst nicht mehr mitwirkte, so muß dies Projekt doch kurz besprochen werden, weil es für die Linienführung immerhin von großer Bedeutung gewesen ist. Es stützte sich auf Geländepläne im Maßstab von 1: 2500 und schloß einen pauschalen Kostenvoranschlag der ganzen Gotthardbahn ein. Letzterer sah freilich recht unerfreulich aus, da er mit Summen rechnete, die weder im Voranschlag der internationalen Konferenz von 1869 noch in seinem eigenen, vom Herbst 1872 datierten Voranschlag zu finden gewesen waren. Es sollte sich nur zu bald herausstellen, daß auch die von Gerwig neu errechneten Summen noch völlig ungenügende waren. Als sein Nachfolger Hellwag am 3. Februar 1876 das endgültige Projekt einreichte, hatte seine Mehrforderung den ungeheuerlichen Betrag von über 102 Millionen Franken gegenüber dem Projekt von 1869 erreicht. Das zeigte, wie gründlich man die Kosten des Gotthardbahnbaus unterschätzt hatte.

Gerwigs Anteil an den verschiedenerlei Projekten liegt somit klar vor Augen: 1864 erschien das sog. Expertenprojekt Beckh-Gerwig, auf das die internationale Konferenz von 1869 ihr Gutachten stützte, 1875 Gerwigs eigenes und 1876 Hellwags endgültiges Projekt. Von den unzähligen anderen Plänen und Projekten, die von schweizerischen und ausländischen Ingenieuren bearbeitet wurden, seien die Projekte des Chefingenieurs Wetli zu Lugano noch erwähnt, da sie wohl auch auf Gerwigs und Hellwags Arbeiten einigen Einfluß ausgeübt haben mochten.

Die „Zufahrtlinien zum Gotthardtunnel", wie man die Bahnstrecken Flüelen—Göschenen und Airolo—Biasca offiziell benannte, boten dem Eisenbahnbauer wie bekannt die größten Schwierigkeiten. Ihre Länge betrug bei

Beckh—Gerwig (1864) . . . 185 km
Gerwig (1875) . . . . 183 km und
Hellwag (1876) . . . . 182 km,

die Tunnellänge bei

Beckh—Gerwig	38,4 km
Gerwig	48,2 km und
Hellwag	42,5 km,

die Kosten des Unterbaues bei

Beckh—Gerwig	119 000 000 Franken
Gerwig	139 000 000 Franken und
Hellwag	154 000 000 Franken,

was einen kilometrischen Aufwand ergab bei

Beckh—Gerwig von	642 000 Franken
Gerwig von.	760 000 Franken und
Hellwag von	843 000 Franken.

Es war für alle Ingenieure, nicht nur für Gerwig, von vornherein klar, daß der große Höhenunterschied weder auf der Nord- noch auf der Südrampe ohne eine künstliche Entwicklung der Linienführung überwunden werden könne. Beckh-Gerwig, ebenso später Wetli, hatten auf beiden Gebirgsseiten ursprünglich zwei Spitzkehren, bei Gurtnellen und Giornico, vorgesehen, doch drang Gerwig hier — genau wie bei seinen Arbeiten an der Schwarzwaldbahn — darauf, an Stelle der stets lästigen Spitzkehren (Kopfstationen) die Entwicklung mittels Schleifen, wenn nötig Spiralen, vorzunehmen. Finanzielle Gründe schienen natürlich für die Anlage von Spitzkehren zu sprechen, da man ihren Bau — sicherlich aber nicht ihren Betrieb! — für billiger als den von Schleifen oder Kehrtunneln hielt, „wobei jedoch zu berücksichtigen ist — wie in den Kommissionsberatungen wiederholt festgestellt wurde —, daß jede Spitzkehre eine Horizontale von 500 m verlangt, wodurch eine unproduktive Verlängerung der ganzen Linie geschaffen wird. Für den Betrieb bietet das System der Spitzkehren so viele Unzuträglichkeiten, daß seine Verwendung auf der Gotthardbahn nicht empfohlen werden kann“[1]). So kam es, daß die Wetlischen Projekte, mittels Spitzkehren die Höhe zu gewinnen, bald verlassen wurden.

Gerwig wollte an der Nordrampe eine große Doppelschleife nach Triberger Vorbild in die Linienführung einfügen. Sie verlief im Expertenprojekt Beckh-Gerwig mit Zuhilfenahme zweier Kehrtunnel in der Gegend von Gurtnellen, also einige Kilometer weiter nördlich von der später tatsächlich ausgeführten Doppelschleife bei Wassen. Gerwig selbst verlegte sie in seinem eigenen Projekt von 1875 schon wesentlich weiter gegen Süden. Die Hauptsteigung mit 1:40 begann oberhalb Erstfeld, dann fuhr die Bahn das Seitental des Kerstelenbaches (Maderanertal) ein Stück weit aus, so daß sie bei Amsteg schon eine Höhe von 120 m über der Talsohle

[1]) Vgl. Rinecker a. a. O. S. 39.

innehatte. Beim Pfaffensprung betrug diese noch 50 m, und erst bei Wattingen wurde die Drehung der Linie nötig. Hier begann die Doppelschleife, indem die Bahn bis zum Leggistein zurückfuhr, hier abermals kehrte und nun in weiterer steter Steigung nach Göschenen hinaufgelangte. Wie man sieht, stammt also der Gedanke, hier mit einer Doppelschleife die Höhe zu gewinnen, von Gerwig.

Nicht minder schwierig lagen die Verhältnisse auf der Südrampe. Hier war bei einer Höchststeigung von 1:40, die in Bodio, 4½ km oberhalb Biascas, einsetzte, im Beckh-Gerwigschen und Gerwigschen Projekt eine Spirale bei Lavorgo entworfen worden, die die Linie talwärts zurück bis zu einer Höhe führte, von wo die Bahn mit der erwähnten Höchststeigung sowohl über die Stufe von Lavorgo als auch über jene von Dazio Grande gehoben werden konnte. „Dieses Vorgehen hat aber den Nachteil, daß die Linie bis Dazio Grande auf 18 km dem Talboden entrückt wird und in gefährliches Terrain gerät"[1]). Die Höhe über der Talsohle betrug bei Giornico nach Beckh-Gerwig 180, nach Gerwig 160 m, wobei letzteres Projekt noch einen Tunnel von ungefähr 1000 m Länge unter dem Wasserspiegel des Tessin bei Dazio Grande nötig hatte. Immerhin war der Gedanke einer Kreiskehre, mit dem Gerwig schon bei seinem ersten Projekt zur Schwarzwaldbahn 1857 gespielt hatte[2]), auch hier von ihm angeregt worden.

Wenn Gerwigs Nachfolger Hellwag besonders auf der Südrampe von der vorgeschlagenen Linienführung schließlich abwich, so geschah dies aus verschiedenen Gründen. Vor allem sollte auf der Nordrampe die ungünstige rechte Talseite zwischen Amsteg und Pfaffensprung vermieden werden, während auf der Südrampe die Steigung nicht in einem Ansatz, sondern in mehreren (doppelte Kreiskehren bei Giornico und Dazio Grande) genommen werden sollte; auch suchte Hellwag auf beiden Rampen die Bahnlinie „auf möglichst große Strecken in leicht erreichbarer Nähe des Talbodens und der Poststraße" zu halten"[1]). Der Hauptvorwurf, den man Gerwigs Projekt machte, schien wohl der zu sein, daß die topographischen Grundlagen, auf denen es basierte, ungenügende waren. „Der große Fehler lag darin, daß der Maßstab 1:2500 zur Ausmittlung der starken Plastik des Gebirges gegenüber noch immer ein zu kleiner gewesen war, und daß eine neue Terrainaufnahme der Pläne im Maßstab von 1:500 und der Querprofile in dem von 1:100 gemacht werden mußte"[3]). Das war freilich

[1]) Vgl. Rinecker a. a. O. S. 91.

[2]) Vgl. A. f. E. 1923, S. 797.

[3]) Vgl. Berlepsch, Die Gotthardbahn, Ergänzungsheft 65 zu Petermanns Mitteilungen, 1881, S. 65.



ein Fehler, für den Gerwig nur mittelbar verantwortlich gemacht werden konnte.

Die erwähnten Abänderungen und Verbesserungen an Gerwigs Projekt waren nicht die einzigen, die sein Amtsnachfolger vornahm; eine Reihe anderer unbedeutenderer hier anzuführen, verbietet der Raum. So erhielt z. B. gegen Gerwigs Antrag die Gemeinde Balerna eine Station zugestanden, wofür sie im Februar 1873 einen Beitrag von 18700 Franken leisten mußte[1]). Soviel ist allerdings sicher, daß die vorgenommenen Änderungen sich nicht ausnahmslos bewährten. Gerwig hatte beispielsweise die Überbrückung des Grünbaches bei Flüelen, die später ausgeführt wurde, durch Verlegung der Bahnlinie in einen Tunnel vermieden, was angesichts der Steinschlag- und Lawinengefahr, unter der das ganze obere Reußtal leidet, richtiger gewesen war. Doch mag ihm sein, wie ihm wolle, mögen die Ansichten über die Bewährung oder Nichtbewährung der von Hellwag vorgenommenen Änderungen auch auseinandergehen, soviel darf jedenfalls gesagt werden, daß das Expertenprojekt Beckh-Gerwig, vor allem aber das eigentliche Gerwigsche Projekt von 1875 eine Grundlage geschaffen hat, auf der der Nachfolger leicht weiterbauen konnte (u. a. erhielt der große Tunnel ungefähr die gleiche Lage und Länge, wie sie bereits im Expertenprojekt von 1864 festgesetzt worden war). Auch wenn Gerwig somit den Bau der Tessiner Talbahnen nicht selbst geleitet und durchgeführt hätte, so wären doch schon seine Projektierungsarbeiten an der Nord- und Südrampe von so großem Einfluß auf die endgültige Gestaltung der Gotthardbahn gewesen, daß ihre Spur niemals verwischt werden kann.

Es sei schließlich noch erwähnt, daß auch für den später vorgesehenen Bau der sog. Monte Ceneribahn, der Verbindungsstrecke Bellinzona—Giubiasco—Lugano, die ersten Projekte Gerwigs Namen tragen. Er verlegte die Abzweigung von der Bellinzona—Locarno—Eisenbahn bereits nach Bellinzona selbst, um auf diese Weise die Steigungsverhältnisse zu verbessern (18 statt 22 und 25 pro mille). Dadurch wurde freilich die Linie länger und — wie immer bei Gerwig — die Kosten höher. Sie betrugen für das Kilometer nicht weniger als 911 000 Franken gegenüber der später gewählten Linienführung von Giubiasco aus mit 648 000 Franken, die Tunnellänge 6300 und 3500 m. Indem man Gerwigs Projekt hier aufgab, näherte man sich in manchem, vor allem in der Wahl von Giubiasco als Abzweigstation, dem älteren Expertenprojekt. Doch war man also auch hier den Gerwigschen Pfaden von einst gefolgt.

Die Unstimmigkeiten, die im Frühling 1875 zu Gerwigs Rücktritt führten, wurden bereits gestreift. Es ist hier nicht der Platz, sie bis ins

[1]) Vgl. Wanner a. a. O. S. 285.



einzelne zu verfolgen und Persönliches, Allzupersönliches in der breiten Öffentlichkeit zu erörtern. Damit wäre zudem nichts gewonnen. Die Überschreitung des Voranschlags und damit verbunden die Unzulänglichkeit dieser früheren Kostenaufstellungen gaben jedenfalls den Ausschlag. Es scheint, daß auch über den Bau des großen Tunnels Meinungsverschiedenheiten zwischen Gerwig und dem Tunnelbauunternehmer Favre aufkamen. In dem französisch abgefaßten Vertrag hieß es, daß der Tunnel mit „moulins" auszumauern sei. Gerwig wollte dies nicht wörtlich nehmen, sondern verlangte größere Steine, woraus sich für die ganze Tunnellänge ein Mehraufwand von 7 Millionen Franken ergab[1]), eine Bauweise, die natürlich zunächst wieder opulent schien, später aber doch im ganzen akzeptiert wurde.

Nachdem Gerwig im Februar 1875 seinen Rücktritt vom Posten des bauleitenden Oberingenieurs eingereicht hatte, war seines Bleibens in Zürich nicht mehr lange. Im Lauf des April trat er aus dem Dienst des Gotthardbahnunternehmens und hegte nun — wie er in einem an den badischen Handelsminister Turban von Zürich-Enge aus gerichteten Schreiben vom 7. Mai 1875 erklärte — „den Wunsch, seine Kräfte wieder ganz dem Heimatland zu widmen". Schon acht Tage darauf, am 15. Mai, konnte ihm der Minister eine leitende Stelle in der Generaldirektion der badischen Staatseisenbahnen anbieten und hinzufügen, es möge ihm vergönnt sein, „dem Kranz seiner Verdienste um das Heimatland manch glänzendes Blatt hinzuzufügen und neue Ansprüche auf unsere Dankbarkeit sich zu erwerben".

Am 22. Mai erfolgte die „Allerhöchste Staatsministerialentschließung", wonach der „Baudirektor Robert Gerwig, zurzeit in Zürich, zum Kollegialmitglied der Generaldirektion der großherzoglich badischen Staatseisenbahnen ernannt" wurde. Mit dem 1. August 1875 trat er in den Dienst der badischen Staatseisenbahnen zurück.

4. Sein Wirken im Deutschen Reichstag.

Noch ein letztesmal sollte Gerwig Gelegenheit bekommen, für die ihm trotz aller Mißhelligkeiten ans Herz gewachsene Gotthardbahn zu wirken. Diesmal war es aber nicht Sache des Baudirektors, sondern des Reichstagsabgeordneten Gerwig.

Im Januar 1876 war Gerwig von dem Schwarzwald-Wahlkreis Villingen-Donaueschingen-Engen-Bonndorf, dem er durch den Bau der Schwarzwaldbahn zeit seines Lebens nahestand, in den Deutschen Reichstag gewählt worden, nachdem er schon mit kurzen Unterbrechungen von 1855 bis 1878 für Hornberg-Triberg-Wolfach-Furtwangen dem Badischen Land-

[1]) Einem bei Gerwigs Personalakten befindlichen Privatbrief eines schweizerischen Ingenieurs entnommen.

tag angehört hatte. Im Reichs- und Landtag schloß er sich der nationalliberalen Fraktion an.

Es dauerte nicht lange, da galt es, anläßlich der Aufrollung der Subventionsfrage in der Schweiz, Deutschland und Italien, als gewählter Volksvertreter für das Gotthardbahnunternehmen einzutreten, und auch hier stellte Gerwig seinen Mann. Auf einer Konferenz „zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft, dem Deutschen Reich und dem Königreich Italien, betreffend den Bau und Betrieb einer Gotthardeisenbahn," war am 12. März 1878 ein Zusatzvertrag zu dem früheren Vertrag vom 15. Oktober 1869 geschlossen worden, der der Genehmigung durch die Parlamente der genannten drei Staaten bedurfte. Das Unternehmen der Gotthardbahn war, wie ich oben gezeigt habe, infolge ungenügender Veranschlagung der Kosten in die denkbar größte finanzielle Not geraten, und wenn nicht alle bereits geleistete Arbeit verloren sein sollte, so mußten die drei Vertragsstaaten nochmals hohe Subventionen beisteuern. Keiner von ihnen kam diesem Verlangen widerspruchslos nach. Die Schweiz nahm am 19. Januar 1879 im Referendum mit 278 731 gegen 115 571 Stimmen, also mit immerhin starker Mehrheit, das Subsidiengesetz an.

Schon ein halbes Jahr zuvor hatte sich auch der Deutsche Reichstag mit dem Gesetz befaßt. Die entscheidenden Beratungen fanden am 14. und 17. Mai 1878 statt. Nach einigen erläuternden Worten des Staatsministers Hofmann, der vor allem darauf abgehoben hatte, daß „die Schwierigkeiten am Gotthard nicht mehr auf dem technischen, sondern auf dem finanziellen Gebiet" lägen, ergriff der Abg. Gerwig das Wort. „Gerwigs Rede folgte dem Strom seiner eigenen Gedanken; als er im Parlament auftrat, benahm er sich seiner selbst würdig, d. h. aufrichtig und edel. Man kann wohl sagen — bemerkte er —, daß der Gotthard etwas Unglück hat; er steht schon solange auf der Tagesordnung, und heute kommt er vor einem ziemlich leeren Haus in einer Stunde zur Sprache, wo das Interesse für die Sache gewiß nicht mehr besonders groß ist. Mit Wärme und Entschiedenheit trat er für Genehmigung der geforderten zehn Millionen Franken ein, wenngleich er nicht verkannte, daß der Erfolg der ganzen Sanierungsaktion recht zweifelhaft sein mochte. Wir zehren, ohne zu arbeiten, vom Baukapital, indem wir Zinsen hinausgeben müssen; wir betreiben die Tessiner Talbahnen von 62 km Länge mit fortwährendem Verlust. So wird nichts Nützliches betrieben als der große Tunnel, und ich hätte sehr gewünscht, man hätte ein Interregnum eintreten lassen können in dem Bau der Gotthardbahn, um nur den Tunnel zu bauen, und um alle anderen Verluste, die jetzt eingetreten sind, beiseite zu schieben"[1]).

---

[1]) Vgl. Wanner a. a. O. S. 488 ff.

Die Hauptschuld an dem ganzen Elend gab er dem Umstand, daß der erste internationale Vertrag den lokalen Wünschen der Kantone zu sehr Rechnung getragen habe. „So hat man leider die Tessiner Talbahnen durch die internationale Übereinkunft in die erste Reihe gestellt, man hat gesagt, sie müssen in drei Jahren nach der Konstituierung der Gesellschaft fertig sein. Es sind dann solche Anforderungen an ihre Ausführung gestellt worden, und alle Verhältnisse sind derart ungünstig gewesen, daß wirklich eine erschreckende Überschreitung eingetreten ist. Sie zehren an dem Mark des Unternehmens und müssen unter fortwährendem Verlust fortbetrieben werden. Wegen der drei Millionen Franken, welche der Kanton Tessin beizutragen hat, hat man nun jährlich einen Verlust von vier Millionen an Bauzinsen, ja man muß noch auf den Betrieb darauflegen. In demselben Kanton Tessin, in dem zum Teil mit internationalen Mitteln diese Bahnen geschaffen worden sind, in demselben Kanton Tessin ist man ja sogar störrisch, die schuldige Subvention zu bezahlen und sträubt sich vor einer weiteren Subvention. Ich frage Sie, wo soll da der gute Mut herkommen, vom Ausland ein Unternehmen zu unterstützen, wenn die nächsten Interessenten, die man früher so sehr verhätschelt hat, daß dadurch das Unternehmen in eine schlimme Lage gekommen ist, eine solche Stellung nehmen?“

Trotz all dieser Anstände begrüßte und befürwortete er die Vorlage, indem er schließlich an das Wohlwollen des Reichstags appellierte, „dem Antrag seine Zustimmung zu erteilen“. Was er über die Haltung des Kantons Tessin gesagt, traf zweifellos zu. Glücklicherweise war aber durch die Bemühungen einzelner prominenter Persönlichkeiten im Kanton die Stimmung allmählich stark zugunsten der Bewilligung der Subvention umgeschlagen, so daß letztere bei dem oben erwähnten schweizerischen Referendum vom 19. Januar 1879 im Kanton Tessin mit 16 002 gegen 2200 Stimmen, also mit erdrückender Mehrheit, angenommen ward. Nach kurzen Ausführungen des Abg. Dr. Hammacher, der im wesentlichen das von Gerwig Gesagte unterstrich, schloß die erste Beratung im Reichstag.

Am 17. Mai 1878 fand die zweite Lesung statt. Auch hier ergriff Gerwig das Wort. Es ist interessant, daß in die rein wirtschaftliche und verkehrspolitische Frage auch politische Momente hineinspielten. Entstand doch, wie Abg. Dr. Völk anführte, „das Gerücht, als ob Deutschland an die wirtschaftliche und politische Annexion der Schweizer denke“. Gerwig selbst sprach diesmal nur kurz, nachdem an der Annahme der Regierungsvorlage nicht mehr zu zweifeln war. Er stellte weitere Sparmaßnahmen am Gotthardbahnbau in Aussicht, sparsamere Bauweise, Beschränkung des Unternehmens auf ein kleineres Netz als ursprünglich beabsichtigt (213 statt 263 km) u. ä. Von Regierungsseite wurde wiederholt

betont, daß der neue Kostenanschlag unbedingt reichen werde, und nach unwesentlicher weiterer Debatte, in der u. a. das Wort fiel, Deutschland würde sich mit Ablehnung der Subvention „vor den Augen von ganz Europa blamieren", nahm der Reichstag den Gesetzentwurf auch in zweiter Lesung unverändert an. Wahrscheinlich wäre das Ergebnis ohne Zutun Gerwigs das gleiche gewesen; immerhin darf seine Mitarbeit nicht unterschätzt werden, und das Bild seines Wirkens am Bau der Gotthardbahn wäre unvollkommen, wollte man nicht auch dieses mannhaften Eintretens für ein Werk, das ihm persönlich neben vielen Ehrungen auch manche Unannehmlichkeiten gebracht hatte, gedenken.

Wie bekannt, ist der Bau der Gotthardbahn dann in befriedigender Weise vorangeschritten. Keine zwei Jahre nach jener Debatte im Reichstag, am denkwürdigen 29. Februar 1880, geschah der Durchschlag des großen Tunnels, tief im Gebirge, 7800 m von der Nordmündung entfernt, und die Mittellinien der beiden Tunnelhälften wichen in der Breite und Höhe nur wenige Zentimeter voneinander ab, „ein gewiß glänzendes Ergebnis und ein tadelloses Zeugnis sowohl für die sorgfältige trigonometrische Vermessung der Tunnellinie, als auch für die genaue Festlegung der Achse im Tunnelinnern"[1]. Nach zehnjähriger Bauzeit, am 1. Juni 1882, ward die Gotthardbahn dem Verkehr übergeben. Unter den Männern aber, die ihre Kraft in den Dienst des gewaltigen Baus gestellt und deren Können ihn in so großartiger Weise hat gelingen lassen, wird auch der Name Robert Gerwigs unvergessen bleiben.

---

[1] Vgl. Troske, Allgemeine Eisenbahnkunde für Studium und Praxis, I. Teil, Anlage und Bau, Leipzig 1907, S. 70.

Die Spurweiten der brasilianischen Eisenbahnen.[1])

Von

Regierungsbaurat **Eugen Bloch** in Rio de Janeiro.

(Mit einer Karte.)

Am 31. Dezember 1922 war die kilometrische Länge der im Betrieb befindlichen Bahnen Brasiliens 29 214 km, die sich ihrer Spurweite nach wie folgt verteilten:

Meterspur		26 046,0 km	= 89,2 %
Breitspur	von 1,60 m	1 623,7 „	= 5,6 „
Schmalspur	„ 0,76 „	734,0 „	= 2,5 „
„	„ 0,60 „	589,0 „	= 2,0 „
Gemischte Spur	„ 1,60 „ und 1,00 m	175,2 „	= 0,7 „
„ „	„ 1,00 „ „ 0,76 „	14,0 „	
Spurweite	„ 1,44 „	15,8 „	
„	„ 1,33 „	9,3 „	
„	„ 0,66 „	8,0 „	
Gesamtlänge		29 214,0 km	= 100,0 %

Es überwiegt also bei weitem die Meterspur, die man füglich als Einheitspur der brasilianischen Bahnen bezeichnen darf, um so mehr als sie die einzige Spurweite ist, deren Gleislänge von Jahr zu Jahr wächst, während die der verschiedenen Schmalspurweiten durch Umwandlung in Meterspur im Abnehmen begriffen ist. Die Breitspur weist allerdings in den letzten Jahren wieder eine Zunahme auf, die aber so gering ist, daß ihr Anteil an der gesamten Netzlänge dadurch nicht erhöht wird.

Die Breitspurlinien bilden ein zusammenhängendes Netz, an dem drei verschiedene Verwaltungen beteiligt sind, die bundeseigene Central do Brasil-Eisenbahn mit 1117 km der Strecken Rio de Janeiro—Bello Horizonte und Barra do Pirahy—São Paulo sowie einiger kleinerer Zweigbahnen, die São Paulo Railway Company mit 139,5 km der Strecke Santos—Jundiahy und die Paulista-Eisenbahn mit 366,8 km ihrer Stammlinie und verschiedener Zweigbahnen. Im Anschluß an die Breitspur tritt die gemischte Spur von 1,60/1,00 m auf, und zwar bei der Central do Brasil-Eisenbahn und der Paulista-Eisenbahn, wo bei der Umwandlung der Meterspur

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 209: Der weitere Ausbau der Bahnen Brasiliens: Von Dr. Jänecke.



zur Breitspur auf einigen Strecken eine dritte Schiene verlegt worden ist zur Verbindung von Meterspurlinien derselben Verwaltung untereinander.

Auch die Schmalspur von 0,76 m besteht aus einem einzigen, von der West-Minas-Eisenbahn verwalteten Netz, das sich mit 734 km Länge zwischen die Meterspurlinien derselben Bahn und die Breitspurlinien der Central do Brasil-Eisenbahn schiebt.

Dagegen setzt sich die Schmalspur von 0,60 m aus einer Anzahl von kleinen im Staat São Paulo gelegenen Linien und einer Linie im Staat Pará zusammen, die mit Ausnahme der Dourado und der São Paulo-Minas-Eisenbahn als reine Lokalbahnen bezeichnet werden können. Dasselbe gilt auch bezüglich der übrigen Strecken von 1,44 m, 1,33 m und 0,66 m Spurweite.

Die Entstehung der Eisenbahnen in Brasilien fällt in eine Zeit, in der in Europa der Streit um die zweckmäßigste Spurweite noch nicht ausgefochten war. Da englisches Kapital und englische Ingenieure die ersten Eisenbahnen in Brasilien gebaut haben, spiegelt sich in der Verschiedenheit der angewandten Spurweiten der in England besonders heftige Spurweitenkampf wieder. Die ersten dem Betrieb übergebenen Bahnen hatten folgende Spurweiten:

Die Mauá-Eisenbahn (1854 im Staat Rio de Janeiro)	1,676 m
Die Recife-São Francisco Eisenbahn (1858 im Staat Pernambuco) .	1,60 „
Die Dom Pedro Segundo-Eisenbahn (1858 im Federaldistrikt) . . .	1,60 „
Die Bahia-São Francisco-Eisenbahn (1860 im Staat Bahia)	1,60 „
Die Cantagallo-Eisenbahn (1860 im Staat Rio de Janeiro)	1,10 „
Die Santos-Jundiahy-Eisenbahn (1867 im Staat São Paulo)	1,60 „
Die Recife-Caxanga-Eisenbahn (1867 im Staat Pernambuco) . . .	1,20 „
Die Recife-Olinda-Eisenbahn (1870 im Staat Pernambuco)	1,40 „.

Von 732 Kilometern der zu Ende des Jahrs 1870 im Betrieb befindlichen Bahnen mit 5 verschiedenen Spurweiten waren 649 km = 89 % von 1,60 m Spur; die heute überwiegende Meterspur war überhaupt noch nicht vertreten.

Die Verschiedenartigkeit der Spurweiten ist dem Umstand zuzuschreiben, daß weder die Zentralregierung in ihren beiden die Konzession von Eisenbahnen regelnden grundlegenden Gesetzen von 1835 und 1852 noch die Provinzialregierungen hinsichtlich der zu wählenden Spur irgendwelche Vorschriften machten. Solange die wenigen bestehenden Eisenbahnen örtlich voneinander getrennt waren, trat die Notwendigkeit einer einheitlichen Spurweite noch nicht klar genug hervor. Der Anlaß für die Regierung, sich einer Einheitsspur zuzuwenden, war daher weniger die Erkenntnis der damit verbundenen betrieblichen und wirtschaftlichen Vorteile. als die Hoffnung, durch eine geringere Spurweite die Baukosten zu ermäßigen und dadurch dem fremden Kapital größeren Anreiz zur Beteiligung am Bau der Bahnen zu bieten. In dem Bericht des Ackerbauministers

über die Bahnen vom Jahr 1870 wird schon auf die guten Erfahrungen hingewiesen, die man in Europa mit der schmalen Spur (gemeint ist die Normalspur) bei der Leistungsfähigkeit gemacht habe, und die Anwendung einer engeren Spur als 1,00 m empfohlen; jedoch verdichteten sich diese Wünsche der Regierung immer noch nicht zu gesetzlichen, eine bestimmte Spur betreffenden Vorschriften, so daß in den folgenden Jahren noch eine Anzahl wichtiger Konzessionen erteilt werden konnte, bei denen die Festsetzung der Spurweite den Konzessionaren überlassen blieb. Immerhin geschah von seiten der Regierung wenigstens insofern etwas, als in einzelnen Fällen die technischen Bedingungen der Bahnen in Übereinstimmung mit den Spurweiten festgesetzt wurden, nämlich für die Breitspur von 1,60 m $s_{max} = 20\,\%$ und $R_{min} = 180$ m und für die Meterspur $s_{max} = 30\,\%$ und $R_{min} = 100$ m. Letztere Spurweite wurde von Beginn der 70er Jahre ab von verschiedenen Bahnen angenommen, die im Konzessionsdekret als „ökonomische“ bezeichnet waren. Nach den offiziellen Veröffentlichungen des Jahrs 1875 war die Bahnlänge damals 1524 km; auf die Breitspur von 1,60 m fielen 57 % und auf die Meterspur 30 %; die Anzahl der übrigen Spurweiten von 1,68 m, 1,40 m, 1,20 m und 1,10 m hatte sich inzwischen noch um die auf der Central da Bahia-Eisenbahn angewandte sogenannte Kapspur von 1,067 m und die Spur von 0,95 m vermehrt. Allein im Staat Pernambuco waren auf 5 im Betrieb und Bau befindlichen Bahnen 5 verschiedene Spurweiten vertreten. Im Jahr 1877 hatte die Meterspur die Breitspur bereits eingeholt, indem von 2361 km Bahnen je 42 % Breit- und Meterspur waren. Trotzdem die Zentralregierung sich immer noch nicht für eine bestimmte einheitliche Spur entschließen konnte und im Gesetz Nr. 7959 vom Jahr 1880, das die Konzessionsbedingungen der wichtigen Bahnen regelte, den Konzessionaren die Wahl zwischen diesen beiden Spurweiten oder derjenigen überließ, an welche die neuen Linien Anschluß hatten, gab sie doch beim Bau der Verlängerungslinien der beiden Staatsbahnen von Breitspur in den Staaten Pernambuco und Bahia der Meterspur den Vorzug. Die Frage der für das Land zweckmäßigsten Spurweite beschäftigte damals intensiv die Fachkreise und wurde, in allerdings für die Regierung nicht bindender Form, im Jahr 1882 durch den Beschluß des 1. brasilianischen Eisenbahnkongresses zugunsten der Meterspur entschieden, indem der Regierung empfohlen wurde, diese als Einheitspur aller Bahnen mit Ausnahme der breitspurigen Dom Pedro Segundo (späteren Central do Brasil) Eisenbahn, der Paulista und der Schmalspur für Lokalbahnen anzunehmen. Die kaiserliche Regierung ging über diesen Beschluß sogar noch hinaus, stellte 1885 den Weiterbau der Breitspur der Dom Pedro Segundo-Eisenbahn ein und wählte für die Verlängerung dieser wichtigsten Staatsbahn die Meter-

spur, die Ende 1885 von der Gesamtbahnlänge von 6738 km bereits 65 % erreichte, während auf die Breitspur nur noch 20 % fielen. Außerdem waren damals noch im Gebrauch die Spurweiten von 1,44 m, 1,20 m, 1,10 m, 0,95 m, 0,76 m, 0,66 m und 0,60 m; bereits verschwunden war durch Umwandlung in Meterspur die Spurweite der ersten brasilianischen Bahn von 1,676 m.

Eine besonders starke Zunahme erfuhr die Ausdehnung der Meterspurlinien durch die Ausführung des von der provisorischen Regierung der Republik im Jahr 1890 genehmigten Eisenbahnbauplans, dessen Linien ausnahmslos in Meterspur konzessioniert waren. Dadurch erkannte auch die neue Regierung des Landes die Meterspur als Einheitspur an; inkonsequenterweise beschloß sie aber im selben Jahr, die Meterspurstrecke der Central do Brasil-Eisenbahn von 231 km, die zwischen den Stationen Cachoeira und São Paulo die beiden wichtigsten Breitspurnetze des Landes voneinander trennte, zur Breitspur umzubauen. Trotz heftigsten Widerstands von fachmännischer Seite wurde der Beschluß, allerdings erst in den Jahren 1898—1907, in die Tat umgesetzt, wobei zwar die Trace der alten Meterspurlinie an einzelnen Stellen aufgegeben wurde, im allgemeinen aber die ungünstigen technischen Bedingungen der Meterspurbahn auf die Breitspurlinie übergingen.

Im übrigen begann die Verschiedenartigkeit der Spurweiten nun allmählich zu verschwinden, dank der Bildung der großen Eisenbahnnetze durch Aufsaugung der kleineren Bahnen: Die englische Leopoldina-Eisenbahn beseitigte die Spurweiten von 1,10 und 0,95 m im Staat Rio de Janeiro. In den großen Meterspurnetzen der englischen Great Western-Eisenbahn und der französischen Bahia-Eisenbahn-Gesellschaft gingen die Spurweiten von 1,60 m im Staat Pernambuco (1909) und von 1,60 m und 1,067 m im Staat Bahia (1911 und 1915) auf.

Wieder war es die Zentralregierung, die das Prinzip der Einheitspur durchbrach, indem sie auf der Hauptstrecke der Central do Brasil-Eisenbahn die Breitspur, allerdings unter Beibehaltung einer dritten Schiene für die Meterspur, nach Norden bis in die Zone der Manganerzlagerstätten vorschob und schließlich eine zweite Linie in der Breitspur nach der Staatshauptstadt Bello Horizonte baute, die bis 1919 nur durch eine Zweigbahn der Meterspurlinie Lafayette—Pirapóra an das Netz der Central do Brasil-Eisenbahn angeschlossen war. Diese Verlängerung der Breitspur bis Bello Horizonte ist weniger aus verkehrstechnischen als aus politischen Gründen entstanden. Es scheint, als ob die Regierung bezüglich der Stammlinie der Central do Brasil-Eisenbahn die Breitspur nunmehr endgültig mit Bello Horizonte als nördlichstem Punkt aufgegeben habe, während sie hinsichtlich der Verlängerung der Zweiglinien und des Baus

neuer Zweigbahnen im südlichen Teil des Netzes der Breitspur aus betriebstechnischen Gründen wieder den Vorzug geben müssen wird. Da aber große Baupläne in dieser Hinsicht nicht bestehen, ist in absehbarer Zeit eine wesentliche Vermehrung der Ausdehnung der Breitspurlinien auf der wichtigsten Bundesbahn nicht zu erwarten.

Anders liegen die Verhältnisse im Staat São Paulo. Im Gegensatz zu Rio de Janeiro, wo zahlreiche Bahnen aus dem Hinterland einmünden, stellt dort die Verbindung mit dem dichten Bahnnetz des Staats nur eine einzige, vom Hafen von Santos ausgehende Linie her, die Breitspurbahn der São Paulo Railway Company, an welche in Jundiahy als Verlängerung die Stammlinie gleicher Spurweite der Paulista-Eisenbahn anschließt. Bis zum Jahr 1916 war Endstation der Breitspur die Stadt Rio Claro. In den folgenden Jahren wurde die Strecke Rio Claro—Ityrapina gebaut und darauf die Verbreiterung der Meterspur zwischen Ityrapina und Rincão begonnen, die 1923 zum vorläufigen Abschluß gebracht worden ist, aber bis Pontal fortgesetzt werden soll. In der gleichen Zeit wurde auch die Breitspurneubaustrecke nach Piracicaba gebaut, deren Verlängerung bis Baurú geplant ist. Hier zeigt sich also im Gegensatz zu den von Rio de Janeiro ausgehenden Breitspurbahnen das Bestreben, die Breitspur sowohl durch Neubau als auch durch Umbau auf Kosten der Meterspur weiter auszubauen, allerdings nur bei einer einzigen Gesellschaft, der Paulista-Eisenbahn, deren Netz zurzeit noch überwiegend aus Meterspurlinien besteht. Nicht politische Einflüsse, sondern Erwägungen verkehrstechnischer Natur bilden den Anlaß zu diesem erst in den letzten Jahren gefaßten Plan.

Die Paulista-Eisenbahn ist, wie ein Blick auf die Karte des Breitspurnetzes zeigt, diejenige Bahn, in welche die meisten Meterspurlinien einmünden. Ihre Stammlinie bildet daher den Hauptsammelstrang für den größten Teil der Ausfuhr und Einfuhr nicht nur des Staats São Paulo, sondern auch des Staats Matto Grosso und des südlichen Minas Geraes, vor allem für das wichtigste Massenausfuhrgut Brasiliens, den Kaffee. Mit dem im letzten Jahrzehnt stark zunehmenden Massengüterverkehr wuchsen die Schwierigkeiten der Umladung zwischen den verschiedenen Spurweiten. Die Umladung erforderte Anlagen, die um so verwickelter, kostspieliger und zeitraubender wurden, je mehr sich der Verkehr an einer bestimmten Stelle häufte. Die Ausdehnung der Breitspurlinien hat daher den Zweck, die Umladestationen mehr nach dem Innern zu verschieben, wo die Gütermengen noch nicht den großen Umfang erreichen, und zwar möglichst bis an die Grenzen des eigenen Netzes, um dadurch die Bewältigung des Massengüterverkehrs auf den Hauptsammellinien einheitlicher Spur zu erleichtern. Vom Standpunkt der Privatbahngesellschaft ist das Vorgehen der Paulista-Eisenbahn durchaus begreiflich, dagegen wider-

spricht es den gemeinwirtschaftlichen Interessen, da durch die Verschiebung der Spurwechselstationen nach dem Innern ihre Anzahl vervielfacht wird, und mit weiter wachsendem Verkehr dieselben Schwierigkeiten der Bewältigung des Umschlagverkehrs wie heute in Zukunft statt an wenigen an zahlreichen anderen Punkten auftreten werden. Trotzdem haben die Aufsichtsbehörden gegen den Plan der Spurverbreiterung der Paulista-Eisenbahn keinen Einspruch erhoben, weil man die ungünstigen Folgen, die mit der weiteren Verdichtung des Meterspurnetzes im Hinterland der Paulista unausbleiblich sind, noch nicht genügend erkannt hat und in ihrer Wirkung einschätzt, und wohl auch deshalb, weil die Breitspur in den maßgebenden Kreisen immer noch für leistungsfähiger als die Meterspur gehalten wird.

Die Pläne der Paulista-Eisenbahn werden zwar den Anteil der Breitspurlinien an dem Gesamtnetz der Bahnen nicht vergrößern können, da zurzeit über 2000 km Meterspurbahnen im Bau und über 7000 km in Vorarbeiten begriffen sind, und der Umbau der wichtigsten Schmalspurlinien zur Meterspur bereits im Gang oder geplant ist. Die Meterspur wird also in den nächsten Jahren ihrer Ausdehnung nach noch überwiegender als bisher die Einheitspur Brasiliens werden. Aber in Mittelbrasilien wird gerade durch das weitere Anwachsen der an das Breitspurnetz anschließenden Meterspurbahnen die Lösung des Problems der Einheitspur immer schwieriger werden. Daß ein solches bei dem verhältnismäßig noch wenig entwickelten Verkehr heute schon besteht, beweist unter anderen der Umstand, daß diese Bahn nur für die Umladung auf den vier größeren Spurwechselstationen ihres Netzes, Campinas, Rio Claro, Ityrapina und São Carlos, im Jahr 1922 792 ständige Angestellte = 36 % des Betriebs- und = 13 % des Gesamtpersonals benötigte.

Aus der geographischen Lage der beiden Breitspurstammlinien und der sie verbindenden Querbahn São Paulo—Barra do Pirahy, läßt sich schon auf einen starken Verkehr schließen, um so mehr als die Bahnen die am dichtesten besiedelten und auf allen Gebieten der Volkswirtschaft am besten entwickelten Gegenden des Landes durchfahren, und ihnen eine große Anzahl von Meterspurbahnen, die z. T. Längen von weit über 1000 km erreichen, als Zubringer dienen.

Trotzdem überrascht das aus der Verkehrsstatistik der Eisenbahnen, allerdings nur annäherungsweise, errechnete Resultat, daß nämlich auf den 1800 km der Breitspurlinien mindestens 37 % der Personenkilometer und mindestens 38 % der Gütertonnenkilometer aller brasilianischen Bahnen geleistet werden. Das Anwachsen des Verkehrs hat auf diesen Bahnen bereits den Bau von fast 300 km zweiter Gleise nötig gemacht; schon ist das zweite Gleis der Linie São Paulo—Barra do Pirahy in An-

griff genommen. Kürzlich ist der elektrische Betrieb auf der Stammlinie der Paulista-Eisenbahn eingeführt worden und rückt schrittweise nach dem Innern zu vor. Weitere Pläne der Elektrisierung liegen bei der Centralbahn zwischen Rio de Janeiro und Barra do Pirahy und der São Paulo Railway vor. Die Zahl der Lokomotiven und Wagen nimmt auf den Breitspurlinien in ungleich höherem Maß zu als auf den Meterspurbahnen. **Die Schwierigkeit der Einführung einer einheitlichen Spur durch** Beseitigung der Breitspur wird also von Jahr zu Jahr größer. Zugleich mehren sich aber auch die ungünstigen Folgen der Verschiedenartigkeit der Spurweiten mit dem zunehmenden Verkehr der von den Breitspurlinien abhängigen Meterspurbahnen, sodaß in wenigen Jahrzehnten ein die Verkehrsentwicklung hemmender Zustand eintreten muß, der, wenn nicht durch die Einführung der Einheitmeterspur auf den Breitspurbahnen, nur durch den Bau neuer, die Breitspurlinien umgehender Meterspurbahnen nach den Hafenplätzen behoben werden kann.

Schon in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts hat die Mogyana-Eisenbahngesellschaft versucht, einen eigenen Zugang in Meterspur zu dem Hafen von Santos zu schaffen, mußte aber diesen Plan, trotzdem der Bau der Linie Mogy—Mirim—Santos von der Bundesregierung konzessioniert und bereits begonnen war, infolge des Einspruchs der São Paulo Railway Company wegen Verletzung ihres Zonenprivilegs wieder fallen lassen.

Später machte die Sorocabana-Eisenbahn einen ähnlichen Versuch, der ebenso mißglückte, durch den Bau einer Linie Mayrink—Santos die Breitspur der São Paulo Railway zu umgehen. Im Jahr 1927 erlischt das Zonenprivileg der São Paulo Railway. Die Mogyana-Eisenbahn, deren Netzlänge mit ihren Zubringerlinien heute schon über 2500 km erreicht, wird dann ihren ersten Versuch zweifellos wiederholen und die Unterstützung der Regierung dabei finden. Mit noch größerer Sicherheit kann man die Verwirklichung des Plans der Sorocabana-Eisenbahn voraussagen, weil diese Bahn mit einer Netzlänge von fast 4000 km (einschließlich der anschließenden Strecken der São Paulo—Rio Grande- und der Noroeste do Brasil-Eisenbahn) heute im Besitz des Staats São Paulo ist, der schon seit Jahren bemüht ist, das Verkehrsmonopol der São Paulo Railway Company zu durchbrechen. Der Bau dieser beiden Linien würde die São Paulo Railway durch Fortfall eines großen Teils ihres Durchgangsverkehrs empfindlich schädigen, weniger die Paulista-Eisenbahn, die über ein ausgedehntes, entwicklungsfähiges eigenes Netz verfügt und von der immer noch eine Anzahl kleinerer Bahnen abhängig bleiben wird.

Ähnliche Ziele, allerdings nicht veranlaßt durch Wettbewerbsbestrebungen, verfolgt die Bundesregierung wegen des Anschlusses

an den Hafenplatz Angra dos Reis der Linien der West-Minas- und der Goyaz-Eisenbahn, der in wenigen Jahren vollendet sein wird, und wodurch nicht nur die Umladung der Ein- und Ausfuhrgüter dieser Bahnen und der eines Teils der Süd-Minas-Eisenbahn erspart, sondern auch die Centralbahn zwischen Barra do Pirahy und Rio de Janeiro entlastet werden soll.

Das Ergebnis der Ausführung dieser Baupläne wird sein, daß die Breitspurnetze, die heute noch die Zugänge zu den Häfen Mittelbrasiliens beherrschen, nach und nach eingekapselt und den Übergangsverkehr von den Meterspurbahnen zum Teil verlieren werden, sicher jedenfalls den Massengüterverkehr, der die mit der Umladung verknüpften Nachteile zu vermeiden suchen wird. Dies wird um so leichter sein, als die Meterspurbahnen dieselbe Leistungsfähigkeit erreichen wie die Breitspurlinien und wegen der Verzinsung und Tilgung eines geringeren Anlagekapitals bei gleichen Verkehrsbedingungen niedrigere Tarifsätze annehmen können.

Es ist schon weiter oben erwähnt, daß die hohen Baukosten der ersten Breitspurbahnen den Anlaß dazu gegeben haben, sich schmaleren Spurweiten zuzuwenden, aus denen sich bald die Meterspur zur Einheitspur des Landes entwickelt hat. Bis zum Jahr 1884, in welchem die Meterspurbahnen die Breitspur bereits um die dreifache Länge überholt hatten, betrugen nämlich die durchschnittlichen kilometrischen Baukosten von 31 Meterspurbahnen von einer Gesamtlänge von 3782 km = 46 700 $, während die Durchschnittskosten pro km der 5 Breitspurlinien von 1354 km Länge 125 600 $ erreichten. Der Übergang zur Meterspur bedeutete also eine außerordentlich große Kapitalersparnis, die sicher zur Entwicklung der Eisenbahnen in dem kapitalarmen Land nicht wenig beigetragen hat. Für die neuere und jüngste Zeit läßt sich ein zahlenmäßig genauer Vergleich zwischen den kilometrischen Baukosten beider Spurweiten nicht aufstellen, weil die meisten neueren Breitspurbahnen durch Umbau aus der Meterspur entstanden sind und die Baukosten der wenigen Neubaukilometer nicht als Durchschnittskosten angesehen werden können. Immerhin ist festzustellen, daß das frühere Verhältnis der Baukosten beider Spurweiten von 1 : 2,7 infolge der solideren modernen Bauweise der Meterspurlinien und ihrer besseren Ausstattung mit Betriebsmitteln nicht mehr besteht, sondern sich auf 1 : 1,5 bis höchstens 1 : 1,8 verringert hat, aber auch so noch einen beträchtlichen Unterschied der Baukosten zugunsten der Meterspur aufweist.

Zur Verringerung der Anlagekosten der Meterspur trägt hauptsächlich die dieser Spurweite durch die Möglichkeit der Anwendung schärferer Krümmungen eigentümliche größere Schmiegsamkeit der Trace

bei. Während früher der Mindesthalbmesser der Krümmungen der Meterspur 100 m und weniger betrug, wird in neuerer Zeit nur noch ein geringster Halbmesser von 150 m zugelassen. Dadurch hat sich der Unterschied der heutigen Baukosten der beiden Spurweiten etwas zugunsten der Breitspur verringert, auf der allerdings heute ebenfalls größere Mindesthalbmesser (auf den Neubaustrecken der Paulista-Eisenbahn nicht unter 300 m) angewandt werden. Ein wesentlicher Vorteil der Meterspur über die Breitspur besteht also unbestritten in ihren geringeren Anlagekosten.

Demgegenüber wurde von den Anhängern der Breitspur in Brasilien stets behauptet, daß infolge des größeren Zugwiderstands der Meterspur deren Betriebskosten die der Breitspur überträfen. Benutzt man zum Vergleich der Größe des Zugwiderstands die auf Grund von Versuchen mit schweren Güterzügen in Nordamerika und auf brasilianischen Bahnen von C. W. Stewenson (Resistencia das pontes, trilhos e trens, Rio de Janeiro, 1916) aufgestellten Formeln, nämlich für den Widerstand auf der geraden wagerechten Bahn $W = 0{,}4 + \frac{84}{4 + P}$ (worin P den Druck auf ein Drehgestell ausdrückt) und für den Widerstand in den Krümmungen $W_r = 0{,}2 + C \frac{100}{R}$ (worin $C = a + b + 3{,}8$ ist: a = Spurweite, b = Achsabstand der beiden Achsen eines Drehgestells, im Durchschnitt für die Breitspur von 1,60 m = 1,8 und für die Meterspur = 1,2), so ist aus den Formeln ersichtlich, daß W allein von dem Wagengewicht abhängig ist, **während** bei W_r neben dem Krümmungshalbmesser auch die Spurweite und die Wagenbauart mitwirken. Der Wert von P ist im Durchschnitt sämtlicher Güterwagen der Centralbahn (Eigengewicht + volles Ladegewicht) $\cong$ 23 Tonnen für die Breitspur und $\cong$ 14 Tonnen für die Meterspur; so wird also W auf der Breitspur $= 0{,}4 + \frac{84}{4 + 23} = 3{,}51$ und auf der Meterspur $= 0{,}4 + \frac{84}{4 + 14} = 5{,}07$ kg pro ton Zuggewicht. In einer Krümmung vom geringsten Halbmesser der Breitspur ist $W_r = 0{,}2 + (1{,}6 + 1{,}8 + 3{,}8) \frac{100}{180} = 4{,}2$ kg/ton und ebenso groß in einer vom geringsten Halbmesser der Meterspur $= 0{,}2 + (1{,}0 + 1{,}2 + 3{,}8) \frac{100}{150} = 4{,}2$ kg/ton. Beide Widerstandsziffern $3{,}51 + 4{,}2 = 7{,}71$ und $5{,}07 + 4{,}2 = 9{,}27$ kg/ton unterscheiden sich also nur um 1,56 kg/ton; d. h. der Zugwiderstand auf der wagerechten, stark gekrümmten Bahn ist auf der Meterspur um $\sim$ 20 % größer als auf der Breitspur. Nun weisen aber die brasilianischen Bahnen fast ausnahmslos infolge der gebirgigen Beschaffenheit des Landes zahlreiche starke Steigungen auf, in denen ebenso wie vom Mindesthalb-

messer ein ausgiebiger Gebrauch in beiden Transportrichtungen von der zulässigen Höchststeigung gemacht worden ist. Auf der Centralbahn ist die sehr häufig angewandte Höchststeigung 18 % auf den Linien beider Spurweiten, entsprechend einem Zugwiderstand von 18 kg/ton. Der Gesamtwiderstand auf stark geneigter und gekrümmter Bahn wird also für die Breitspur = 7,71 + 18,0 = 25,71 kg/ton und für die Meterspur = 9,27 + 18,0 = 27,27 kg/ton, sodaß der größere Zugwiderstand der Meterspur den der Breitspur um nur ~ 6 % übersteigt. Mit der zunehmenden Verwendung von Meterspurgüterwagen, deren Ladegewicht dem der Breitspurwagen gleichkommt, vermindert sich dieser geringe Unterschied und verschwindet schließlich ganz, wie z. B. auf der Paulista-Eisenbahn, deren Güterwagenpark im Jahr 1922 ein durchschnittliches Ladegewicht der Breitspurwagen von 17,1 und der Meterspurwagen von 16,9 Tonnen aufweist. Dementsprechend ist auch der Wert P in der Formel $W = 0{,}4 + \frac{84}{4 + P}$ für beide Spurweiten der Paulista etwa gleichgroß, nämlich im Durchschnitt sämtlicher Güterwagen des Jahrs 1922 der Breitspur = 14,0 und der Meterspur = 13,3 ton, und in obigem Beispiel wird für die Breitspur der Gesamtzugwiderstand = 5,07 + 4,2 + 18,0 = 27,27 kg/ton und für die Meterspur = 5,25 + 4,2 + 18,0 = 27,45 kg/ton.

Aus der falschen, soeben für das Verhältnis zwischen Breitspur von 1,60 m und Meterspur widerlegten Voraussetzung, daß mit der geringeren Spurweite infolge größern Zugwiderstands ein wesentlich höherer Kraftaufwand bei der Beförderung verbunden sei, ergibt sich als weiterer Trugschluß die Annahme einer größeren Leistungsfähigkeit der Breitspur. Hierzu verleitete die tatsächlich wesentlich höhere Transportleistung der brasilianischen Breitspurlinien. Entsprechend den großen, an diese Bahnen gestellten Verkehrsansprüchen sind sie die in baulicher Hinsicht und auch mit rollendem Material am besten ausgerüsteten Linien Brasiliens, während die Mehrzahl der Meterspurbahnen mit ihrer primitiven baulichen Ausstattung und unzureichendem, teilweise veraltetem Lokomotiv- und Wagenpark nicht annähernd so hohe Betriebsleistungen erzielen können, besonders da man auf den meisten dieser Bahnen Steigungen von 30—35 % zugelassen hat, während die Breitspurlinien nicht über 20 % Höchststeigung aufweisen. Die Ursache der allgemein niedrigeren Leistung der Meterspurbahnen liegt also nicht in der Spurweite, sondern in der Bauweise und in der Ausstattung mit Betriebsmitteln. Bahnen verschiedener Spurweite können hinsichtlich ihrer Betriebsleistungen nur dann miteinander verglichen werden, wenn sie ähnlichen Verkehrsbedingungen unterworfen sind, wie z. B. die Breit- und Meterspurlinien des Netzes der Centralbahn und der Paulista-Eisenbahn.

Die Leistungsfähigkeit einer Bahn ist, abgesehen von der Anzahl der Gleise, abhängig von dem Gewicht und der Reisegeschwindigkeit der Züge. Aus dem Zuggewicht ergibt sich wieder die erforderliche Zugkraft. Für den Lokomotivpark der Paulista im Jahr 1922 gelten folgende Ziffern bezüglich der Zugkraft:

	Anzahl der Lokomotiven	Größte Zugkraft t	Durchschnittliche Zugkraft t	Auf eine Tonne Lok.-Gesamtgewicht fallende Zugkraft kg
Breitspur	81	18,0	10,2	117
Meterspur	67	20,6	8,5	127

Die durchschnittliche Zugkraft der Meterspurlokomotiven ist allerdings zurzeit noch um 1,7 t = 16,7 % geringer als die der Breitspurlokomotiven, dagegen ist die im Durchschnitt auf eine Tonne Lokomotiv- und Tendergewicht fallende Zugkraft um 8,6 % höher. Der stärkste auf der Meterspur zur Anwendung gelangende Lokomotivtyp der Bauart 1 — D + D — 1 hat sogar eine um 14,4 % höhere Zugkraft als die stärkste Breitspurlokomotive. In neuerer Zeit sind auf verschiedenen anderen Meterspurbahnen (Sorocabana, São Paulo—Rio Grande, Paraná-Eisenbahn) Doppellokomotiven eingeführt worden, deren Zugkraft nur von einigen wenigen schweren Breitspurlokomotiven derselben Bauart übertroffen wird.

Daß die durchschnittliche Ladefähigkeit der Güterwagen der Paulista-Eisenbahn auf beiden Spurweiten nahezu gleich groß ist, wurde schon erwähnt. Der Breitspur überlegen ist die Meterspur hinsichtlich der absoluten Tara der Güterwagen, da nach dem Bestand derselben Bahn vom Jahr 1922 fallen: bei der Meterspur 541 und bei der Breitspur 580 kg Eigengewicht auf eine Tonne Ladegewicht. Noch günstiger für die Meterspur ist das Verhältnis der Sitzplätze der Personenwagen, nämlich im Durchschnitt sämtlicher I., II. und I/II. Kl.-Wagen der Paulista 332 kg pro Sitzplatz auf der Meterspur gegen 529 kg auf der Breitspur. Wenn auch die absolute Tara im Vergleich zur relativen, d. h. der Ausnutzung des angebotenen Fracht- und Sitzraums im Güter- und Personenverkehr nicht ins Gewicht fällt, so beweisen obige Ziffern doch, daß infolge der guten konstruktiven Durchbildung der Meterspurfahrzeuge der brasilianischen Bahnen auch in diesem Punkt keine Überlegenheit der Breitspur über die Meterspur vorliegt. Natürlich dürfen die hier angeführten Ziffern nicht ohne weiteres auf die Mehrzahl der übrigen Meterspurbahnen übertragen werden, deren rollendes Material zum Teil noch sehr veraltet ist.

Ähnliche Verhältnisse liegen bei dem Oberbau vor: Während früher der große Unterschied im Schienengewicht der beiden Spurweiten, nämlich 42—47 kg/m der Breitspur und nur 20—25 kg/m der Meterspur, die Leistungsfähigkeit der letzteren beeinträchtigte, haben in den letzten 20 Jahren fast alle Meterspurbahnen von einiger Bedeutung schwerere Schienen verlegt, und gelangen zurzeit solche unter 30 kg/m kaum noch zur Verwendung, so daß den heutigen Schienengewichten von 42—50 kg der Breitspur solche von 30—40 kg der Meterspur gegenüberstehen. Auch durch Vermehrung der Schwellenzahl und ausgedehntere Anwendung von Steinschotter wird neuerdings nach dem Vorbild der Breitspurbahnen der Oberbau der Meterspurbahnen verbessert. Infolgedessen sind auch die maximalen Achsdrücke der Lokomotiven der Meterspurbahnen beträchtlich gestiegen und nähern sich bereits denen der Breitspur, wie nachstehende Zusammenstellung der größten Achsdrücke der schwersten im Gebrauch befindlichen Lokomotiven zeigt:

Bahnen	Breitspur		Meterspur	
	Achsdruck t	Lokomotivtyp	Achsdruck t	Lokomotivtyp
Paulista	20.26	2-C—1	11,5	2—C
São Paulo Railway	18,7	2—C	10,6	1—C+C—1
Centralbahn	18,7	1—C	12,2	1—D
Sorocabana	—	—	14,8	1—C+C—1
Paraná	—	—	12,0	2—C
São Paulo-Rio Grande	—	—	12,3	1—C+C—1

Dementsprechend werden für die Berechnung des Oberbaus und der eisernen Brücken auch stärkere Lastenzüge angewandt, deren schwerster für die Meterspur der der São Paulo—Rio Grande-Eisenbahn mit 16 t Lokomotiv- und 10,4 t Wagenachsendruck ist, während für die Breitspur der Zentralbahn 20 t und 16 t der Berechnung zugrunde gelegt werden.

Noch geringere Unterschiede als in den Zuggewichten sind bei den Reisegeschwindigkeiten der Züge auf den beiden verschiedenen Spurweiten festzustellen. Man darf natürlich auch hierbei nicht ohne Einschränkung einen Vergleich ziehen zwischen dem Zugverkehr auf den Breitspurbahnen, in deren Zone das wesentlich stärkere Verkehrsbedürfnis schon die Trennung in Schnellzug-, Personenzug-, gemischten und Güterverkehr notwendig gemacht hat, und dem vieler Erschließungsbahnen, die noch mit gemischtem und Güterverkehr auskommen. Schnellzüge verkehren mit Ausnahme von denen auf den Breitspurlinien erst auf wenigen Meterspurbahnen, selbst Personenzüge nicht auf allen Linien der Meterspur, auf der meist der gemischte Verkehr vorherrscht.

Die Reisegeschwindigkeiten der Schnellzüge der Breitspur sind:

zwischen São Paulo und Jundiahy	auf 60 km	57 km/Std.
„ Rio de Janeiro und Belem	„ 61 km	57 „
„ São Paulo und Araraquara	„ 317 km	46,5 „
„ Rio de Janeiro und São Paulo	„ 499 km	46,8 „
„ Rio de Janeiro und Bello Horizonte	„ 640 km	40,5 „ .

Die größte Geschwindigkeit von 57 km/Std. wird ebenfalls erreicht auf der 54 km langen Meterspurstrecke der Leopoldina-Eisenbahn Rio de Janeiro—Raiz da Serra. Dagegen bleibt die Geschwindigkeit auf den übrigen Meterspurstrecken mit Schnellzugverkehr vorläufig noch hinter der auf den Breitspurlinien zurück, da sie höchstens beträgt: zwischen São Paulo und Boituva (162 km) auf der Sorocabana-Eisenbahn 38,5 km/Std., zwischen Campinas und Ribeirão Preto (314 km) auf der Mogyana-Eisenbahn = 35 km/St.

Im Personenzugbetrieb sind die Fahrtgeschwindigkeiten zum Teil auf den Meterspurbahnen, besonders auf weite Entfernungen, sogar höher, nämlich auf Entfernungen von

243 bis 495 km der breitspurigen Centralbahn 36—31 km/Std.

und auf der Meterspur auf Entfernungen von

263 km der Centralbahn	34,0 km/Std.
170 km der Paulista-Eisenbahn	42,5 „
317 km der Mogyana-Eisenbahn	33,5 „
203 km der Sorocabana-Eisenbahn	35,4 „
799 km der Noroeste do Brasil-Eisenbahn	32,4 „ .

Im gemischten Betrieb schwanken die Reisegeschwindigkeiten auf den Breitspurlinien zwischen 16 und 25,4 km/Std. und auf den Meterspurbahnen zwischen 16 und 24 km/Std. Auch im Güterzugbetrieb ist kein Unterschied mehr zwischen den Fahrtgeschwindigkeiten auf beiden Spurweiten festzustellen.

Es besteht also, ebensowenig wie in der Zugkraft der Lokomotiven und der Ladefähigkeit der Wagen, in der Geschwindigkeit der Züge auf den Meterspurbahnen ein wesentlicher Unterschied, aus dem man auf eine grundsätzliche höhere Leistungsfähigkeit der Breitspurbahnen schließen kann. Nicht einmal die Behauptung, daß auf den letzteren den Reisenden größere Bequemlichkeit geboten wird, ist stichhaltig, da die innere Wagenbreite der Personenwagen auf beiden Spurweiten fast dieselbe ist. Zwischen der Breite der I. Klasse-Wagen beider Spurweiten ist z. B. auf der Zentralbahn der Unterschied zugunsten der Breitspur nur 0,15 m, während die II. Klasse-Wagen beider Spurweiten sogar die gleiche Breite haben.

Mit dem weiteren Ausbau der Meterspurbahnen, besonders hinsichtlich der Verbesserung der Steigungs- und Krümmungsverhältnisse

der älteren Linien und der Beschaffung von modernem rollendem Material, werden die letzten geringen betrieblichen Vorteile, die die Breitspurbahnen heute noch gegenüber der Meterspur aufweisen, verschwinden. Und schließlich wird mit dem zunehmenden Verkehr der zweigleisige Ausbau der Meterspurbahnen die Wirkung haben, daß die zwischen ihnen und den Hafenplätzen eingeschalteten Breitspurlinien die Meterspur annehmen müssen, wenn sie sich nicht mit der Beförderung des Verkehrs ihrer eigenen Zone begnügen wollen, wodurch sie mehr oder weniger zu Lokalbahnen herabgedrückt werden würden. Natürlich liegt dieser Zeitpunkt noch nicht in naher Zukunft, aber, wenn man die riesige Entwicklung der Wirtschaft im Staat São Paulo in den letzten Jahren bedenkt, auch nicht in so ferner, daß die zuständigen Stellen nicht jetzt schon der Lösung des Problems nähertreten sollten, wie die wichtigsten brasilianischen Bahnen mit einem Minimum von Verlusten an rollendem Material in die Einheitmeterspur eingereiht werden können.

Die Deutsche Reichsbahn im Rechnungsjahr 1922.

(Schluß[1]).)

VII. Verkehr.

A. Personen- und Gepäckverkehr.

Die Einnahmen aus dem Personen- und Gepäckverkehr haben betragen:

	überhaupt ℳ	%
1. Beförderung von Personen ausschließlich Militär auf Militärfahrscheine und auf Militärfahrkarten	137 624 674 387	95,20
2. Beförderung von Militär auf Militärfahrscheine und Militärfahrkarten einschließlich fremder Besatzungstruppen	492 350 689	0,34
3. Summen lfd. Nr. 1 und 2	138 117 025 076	95,54
4. Sonderzüge für Einzelbesteller	69 340 608	0,05
5. Gesamte Personenbeförderung (lfd. Nr. 3 und 4)	138 186 365 684	95,59
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr	2 700 051	
auf 1000 Zugkm der zur Personenbeförderung gefahrenen Züge mit Einschluß der Leerzüge	469 162	
auf 1000 Achskilometer der Personenwagen	194 874	
6. Beförderung von Gepäck	4 950 714 345	3,42
7. Beförderung von Hunden auf Hundekarten und Gepäckscheine	52 753 453	0,04
zusammen Beförderung von Gepäck und Hunden	5 003 467 798	3,46
auf 1000 Achskm der Gepäckwagen (ohne Mannschaftswagen der Güterzüge)	54 313	—

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 636.

	überhaupt ℳ	%
8. Nebenerträge	1 377 784 520	0,95
im ganzen	144 567 618 002	100,00
auf 100 ℳ der Verkehrseinnahme	6,94	
„ 100 ℳ der gesamten Betriebseinnahme	5,93	
„ 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Personenverkehr	2 824 735	
„ 1000 Zugkm der dem Personenverkehr dienenden Züge	490 827	
„ 10 000 Achskm der Personen- und Gepäckwagen (ohne Mannschaftswagen der Güterzüge)	180 432	

Von der Gesamteinnahme sind aufgekommen:

	überhaupt ℳ	%
1. im Reichsbahnbinnenverkehr	136 951 530 751	94,73
2. im Wechselverkehr mit fremden Bahnen	6 935 510 385	4,80
3. im Durchgangsverkehr	680 576 866	0,47
zusammen	144 567 618 002	100,00
und zwar im Monat:		
April	1 301 108 562	0,90
Mai	1 315 565 324	0,91
Juni	1 633 614 083	1,13
Juli	1 995 033 128	1,38
August	2 428 735 983	1,68
September	2 558 846 839	1,77
Oktober	3 440 709 309	2,38
November	5 059 866 630	3,50
Dezember	12 028 025 818	8,32
Januar	20 759 909 945	14,36
Februar	32 094 011 196	22,20
März	59 952 191 185	41,47
zusammen	144 567 618 002	100,00
im Monatsdurchschnitt	12 047 301 500	
im Tagesdurchschnitt	396 075 666	

I. Gesamtübersicht des Personenverkehrs.

	Einnahme (ohne Verkehrsabgabe)			Personen (Fahrten)			Personenkilometer			Durchschnittliche Beförderungsstrecke	Durchschnittseinnahme	
	ℳ	v. H.	v. H.	Zahl	v. H.	v. H.	Zahl	v. H.	v. H.	km	für 1 Fahrt ℳ	für 1 Personenkm ℳ
1. Wagenklasse	5 357 619 669	3,89	3,88	1 815 724	0,06	0,06	642 655 636	0,88	0,87	353,94	2 951	8,34
2. „	26 375 983 792	19,17	19,10	204 210 334	7,07	7,04	6 814 912 457	9,36	9,25	33,57	129	3,84
3. „	55 862 235 927	40,59	40,44	1 073 909 999	37,15	37,01	24 954 428 711	34,11	33,74	23,72	52	2,19
4. „	50 028 834 999	36,35	36,22	1 610 454 805	55,72	55,49	40 712 119 135	55,65	55,05	25,28	31	1,23
Bürgerlicher Verkehr im ganzen	137 624 674 387	100,00	99,64	2 890 390 862	100,00	99,60	73 154 115 939	100,00	98,91	25,31	48	1,88
Militärverkehr.	492 350 689		0,36	11 666 927		0,40	807 655 887		1,09	60,23	42	0,61
zusammen. . . .	138 117 025 076		100,00	2 902 057 789		100,00	73 961 771 826		100,00	25,49	48	1,87
Sonderzüge für Einzelbesteller.	69 340 608			—			—					
Gesamte Personenbeförderung.	138 186 365 684			2 902 057 789			73 961 771 826					
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge für den Personenverkehr . .	2 700 051						1 445 154					
auf 1000 Zugkilometer der dem Personenverkehr dienenden Züge mit Einschluß der Leerzüge des Personenverkehrs .	469 162						251 111					
auf 10 000 Achskilometer der Personenwagen.	194 874						104 303					

Bei der Unterscheidung des bürgerlichen Personenverkehrs nach Fahrkartengattungen kommen auf:

	Einnahme (ohne Verkehrsabgabe)		Personen (Fahrten)		Personenkilometer		Durchschnittliche Beförderungsstrecke	Durchschnittseinnahme	
	M	v. H.	Zahl	v. H.	Zahl	v. H.	km	für 1 Fahrt M	für 1 Personenkm M
1. Fahrkarten für alle Züge	43 509 863 388	31,61	54 386 601	1,88	11 715 478 133	16,01	215,41	800	3,71
2. Fahrkarten für Eil- und Personenzüge	58 522 951 256	42,52	880 254 484	30,46	33 125 908 303	45,28	37,63	66	1,77
3. gewöhnliche Fahrkarten im Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr	5 023 676 012	3,65	226 729 856	7,84	2 115 825 240	2,89	9,33	22	2,37
4. gewöhnliche Fahrkarten im Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr	1 306 716 479	0,95	47 209 969	1,63	467 580 273	0,64	9,90	28	2,79
5. Fahrten zu wissenschaftlichen und belehrenden Zwecken, Schulfahrten (auch in Sonderzügen), Fahrten zur Förderung der Jugendpflege, Fahrten nach und von Ferienkolonien auf Beförderungsschein zum halben Fahrpreis:									
a) im Fernverkehr	483 023 420	0,35	9 329 231	0,32	631 552 205	0,86	67,70	52	0,76
b) „ Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr	20 603 852	0,01	1 645 689	0,06	19 910 891	0,03	12,10	18	1,03
c) „ Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr	2 816 911	0,00	220 366	0,01	3 955 410	0,01	17,95	13	0,71
6. Fahrten zur Unterbringung hilfsbedürftiger Stadtkinder auf dem Lande	54 076 215	0,04	608 701	0,02	194 706 385	0,27	319,87	89	0,28
7. Fahrten in Gesellschaftssonderzügen (einschließlich der Verwaltungssonderzüge mit gleichen Fahrpreisen) und Triebwagen-Sonderfahrten	159 562 700	0,12	1 627 211	0,06	249 862 083	0,34	153,55	98	0,64
8. Sonntagsrückfahrkarten	961 517 525	0,70	45 261 103	1,57	887 662 675	1,21	19,61	21	1,06

9. Feriensonderzugkarten	30 048 516	0,02	258 724	0,01	80 080 277	0,11	309,52	116	0,38
10. Monatskarten:									
a) im Fernverkehr	4 170 366 509	3,03	422 412 540	14,62	5 484 403 288	7,50	12,98	10	0,76
b) „ Berliner Stadt-, Ring- u. Vorortverkehr	3 614 655 151	2,63	233 157 240	8,07	2 207 077 163	3,02	9,47	16	1,64
c) „ Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr	826 566 439	0,60	46 544 760	1,61	414 563 282	0,57	8,91	18	1,99
11. Fahrten nach Ferienhalbkolonien:									
a) im Fernverkehr	697 907	0,00	417 060	0,01	4 971 650	0,01	11,92	2	0,14
b) „ Berliner Stadt-, Ring- u. Vorortverkehr	34 008	0,00	212 160	0,01	1 693 459	0,00	7,98	0,16	0,02
12. Schülermonatskarten:									
a) im Fernverkehr	769 215 387	0,56	106 453 860	3,68	1 777 513 728	2,43	16,70	7	0,43
b) „ Berliner Stadt-, Ring- u. Vorortverkehr	180 825 293	0,13	21 861 180	0,76	190 505 073	0,26	8,71	8	0,95
c) „ Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr	53 558 894	0,04	6 057 960	0,21	63 617 795	0,09	10,50	9	0,84
13. Wochenkarten:									
a) im Fernverkehr	6 029 651 644	4,38	544 639 172	18,84	8 861 912 377	12,11	16,27	11	0,68
b) „ Berliner Stadt-, Ring- u. Vorortverkehr	2 411 663 272	1,75	190 833 440	6,60	1 816 860 493	2,48	9,52	13	1,33
c) „ Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr	384 102 695	0,28	28 696 388	0,99	247 675 027	0,34	8,63	13	1,55
14. Arbeiterrückfahrkarten:									
a) im Fernverkehr	1 438 900 878	1,05	17 976 978	0,62	1 250 366 795	1,71	69,55	80	1,15
b) „ Berliner Stadt-, Ring- u. Vorortverkehr	355	0,00	62	0,00	1 212	0,00	19,55	6	0,29
15. zusammengestellte Fahrscheinhefte	6 393 649 479	4,65	3 596 127	0,12	1 340 432 722	1,83	372,74	1 778	4,77
16. den Schlafwagenverkehr	1 225 534 709	0,89	—	—	—	—	—	—	—
17. a) die Nachlösekarten zu 20 ℳ	40 024 101	0,03	—	—	—	—	—	—	—
b) „ „ „ 3 „	7 947 369	0,01	—	—	—	—	—	—	—
c) „ Güterzugbenutzung usw.	2 424 023	0,00	—	—	—	—	—	—	—
18. die bürgerliche Personenbeförderung (1 bis 17) zusammen	137 624 674 387 (99,59 v. H.)	100,00	2 890 390 862 (99,60 v. H.)	100,00	73 154 115 939 (98,91 v. H.)	100,00	25,31	48	1,88

Die Zahl der beförderten Personen und der Personenkilometer sowie das Erträgnis der einzelnen Wagenklassen sind nach den im Jahrgang 1923 des Archivs auf S. 1019—1020 angegebenen Grundsätzen ermittelt worden.

II. Einzeldarstellung.

1. Verkehr auf Fahrkarten für alle Züge einschl. der in Verbindung mit Schnellzugzuschlagkarten benutzten Fahrkarten für Eil- und Personenzüge und der Übergangskarten.

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	1.—3. Klasse
1. Personenzahl	912 778	10 936 329	42 537 494	54 386 601
%	1,68	20,11	78,21	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe, aber einschl. des Anteils an den Zuschlägen für Benutzung von Expreßzügen) . . . . . ℳ	2 458 544 023	14 365 005 729	26 686 313 636	43 509 863 388
%	5,65	33,02	61,33	100,00
für 1 Person . . . . . . ℳ	2 693	1 313	627	800
„ 1 Personenkilometer . „	6,96	4,28	3,33	3,71
3. Zahl der Personenkilometer	353 153 471	3 355 288 261	8 007 036 401	11 715 478 133
%	3,01	28,64	68,35	100,00
4. Durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	386,90	306,80	188,23	215,41
5. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Fahrkarten für alle Züge beteiligt				
nach der Personenzahl . %	50,27	5,34	3,92	1,87
„ „ Einnahme . . . „	45,89	54,41	47,38	31,50
„ „ Zahl der Personenkilometer . . . „	54,95	48,79	31,12	15,84

2. Verkehr auf Fahrkarten für Eil- und Personenzüge (mit Ausnahme der in Verbindung mit Schnellzugzuschlagkarten zur Fahrt in Schnellzügen ausgegebenen Fahrkarten) einschl. der Übergangskarten, der als Schülerrückfahrkarten ausgegebenen einfachen Fahrkarten 4. Klasse sowie der Karten für Viehbegleiter und Gefangene.

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	1.—4. Klasse
1. Personenzahl	396 327	22 688 094	180 901 408	676 268 655	880 254 484
%	0,04	2,58	20,55	76,83	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe). . . . . ℳ	192 188 248	4 197 133 578	15 095 059 145	39 038 570 285	58 522 951 256
%	0,33	7,17	25,79	66,71	100,00
für 1 Person . . . . . ℳ	485	185	83	58	66
„ 1 Personenkm . . „	4,95	3,74	2,11	1,57	1,77
3. Zahl der Personenkm . . .	38 837 690	1 122 435 156	7 159 950 388	24 804 684 469	33 125 908 303
%	0,12	3,39	21,61	74,88	100,00
4. Durchschnittl. Beförderungsstrecke . . . . . km	97,99	49,47	39,58	36,68	37,63
5. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Fahrkarten für Eil- und Personenzüge beteiligt:					
nach der Personenzahl mit . . . . %	21,83	11,07	16,67	41,99	30,33
nach der Einnahme mit „	3,59	15,90	26,80	78,03	42,37
nach der Zahl der Personenkm mit . . . . . „	6,04	16,32	27,83	60,93	44,79

In vorstehenden Zahlen sind auch die Ergebnisse der Bodensee-Dampfschiffahrt enthalten, und zwar sind nachgewiesen unter der 2. Wagenklasse die Zahlen für die 1. Schiffsklasse, unter der 3. Wagenklasse die Zahlen für die 2. Schiffsklasse.

3. Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr auf gewöhnliche Fahrkarten.

	2. Klasse	3. Klasse	2. u. 3. Klasse
1. Personenzahl	40 432 798	186 297 058	226 729 856
= %	17,83	82,17	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	1 218 455 869	3 805 220 143	5 023 676 012
= %	24,25	75,75	100,00
für 1 Person ℳ	30	20	22
„ 1 Personenkilometer „	3,65	2,14	2,37
3. Zahl der Personenkilometer	333 673 932	1 782 151 308	2 115 825 240
= %	15,77	84,23	100,00
4. Durchschnittliche Beförderungsstrecke km	8,25	9,57	9,33
5. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die gewöhnlichen Berliner Stadt-, Ring- und Vorortkarten beteiligt:			
nach der Personenzahl mit %	19,74	17,17	7,81
„ „ Einnahme „ „	4,61	6,76	3,64
„ „ Zahl der Personenkilometer „ „	4,85	6,93	2,86

4. Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr auf gewöhnliche Fahrkarten.

	2. Klasse	3. Klasse	2. u. 3. Klasse
1. Personenzahl	7 124 370	40 085 599	47 209 969
%	15,09	84,91	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	260 285 573	1 046 430 906	1 306 716 479
%	19,92	80,08	100,00
für 1 Person ℳ	36	26	28
„ 1 Personenkilometer „	3,52	2,66	2,79
3. Zahl der Personenkilometer	73 970 701	393 609 572	467 580 273
%	15,82	84,18	100,00
4. Durchschnittl. Beförderungsstrecke km	10,38	9,82	9,90
5. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die gewöhnlichen Hambg.-Altonaer Stadt- und Vorortkarten beteiligt:			
nach der Personenzahl mit %	3,48	3,69	1,63
„ „ Einnahme „ „	0,99	1,86	0,96
„ „ Zahl der Personenkilometer „ „	1,08	1,58	0,63

5. Fahrten zu wissenschaftlichen und belehrenden Zwecken, Schulfahrten (auch in Sonderzügen), Fahrten zur Förderung der Jugendpflege, Fahrten nach und von Ferienkolonien auf Beförderungsschein zum halben Fahrpreis.

	Fernverkehr				Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr
	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	2.–4. Klasse	3. Klasse
1. Zahl der Fahrten	6 148	853 076	8 470 007	9 329 231	1 645 689
%	0,07	9,14	90,79	100,00	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	451 492	42 636 072	439 935 856	483 023 420	20 603 852
%	0,09	8,83	91,08	100,00	100,00
für 1 Fahrt ℳ	73	50	52	52	13
für 1 Personenkilometer „	2,35	0,63	0,78	0,76	1,03
3. Zahl der Personenkilometer	192 433	67 257 134	564 102 638	631 552 205	19 910 891
%	0,03	10,65	89,32	100,00	100,00
4. Durchschnittl. Beförderungsstrecke km	31,30	78,84	66,60	67,70	12,10
5. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Fahrten zu wissenschaftlich. Zwecken usw. beteiligt					
nach der Zahl der Fahrten mit %	0,00	0,08	0,52	0,32	0,15 (0,06)
„ „ Einnahme mit „	0,00	0,07	0,88	0,35	0,04 (0,01)
„ „ Zahl der Personenkilometer mit „	0,00	0,26	1,38	0,85	0,08 (0,03)

	Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr	Gesamtverkehr			
	3. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	2.–4. Klasse
1. Zahl der Fahrten	220 366	6 148	2 719 131	8 470 007	11 195 286
%	100,00	0,05	24,29	75,66	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	2 816 911	451 492	66 056 835	439 935 856	506 444 183
%	100,00	0,09	13,04	86,87	100,00
für 1 Fahrt ℳ	13	73	24	52	45
für 1 Personenkilometer „	0,71	2,35	0,72	0,78	0,77
3. Zahl der Personenkilometer	3 955 410	192 433	91 123 435	564 102 638	655 418 506
%	100,00	0,03	13,90	86,07	100,00
4. Durchschnittl. Beförderungsstrecke km	17,95	31,30	33,51	66,60	58,54
5. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Fahrten zu wissenschaftlich. Zwecken usw. beteiligt					
nach der Zahl der Fahrten mit %	0,02 (0,01)	0,00	0,25	0,52	0,39
„ „ Einnahme mit „	0,00 (0,00)	0,00	0,11	0,88	0,36
„ „ Zahl der Personenkilometer mit „	0,01 (0,01)	0,00	0,35	1,38	0,89

6. Fahrten zur vorübergehenden Unterbringung hilfsbedürftiger Stadtkinder auf dem Lande

(in der 3. Klasse der Eil- und Personenzüge zum 4. Teil des Fahrpreises 4. Klasse).

		% des Gesamtergebnisses der 3. Klasse	% des gesamten Personenverkehrs
1. Zahl der beförderten Personen	608 701	0,06	0,02
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	54 076 215	0,10	0,04
für 1 Person „	89		
„ 1 Personenkilometer „	0,28		
3. Zahl der Personenkilometer	194 706 385	0.76	0,26
4. Durchschnittliche Beförderungsstrecke km	319,87		

7. Fahrten in Gesellschaftssonderzügen (einschl. der Verwaltungssonderzüge mit gleichen Fahrpreisen) und Triebwagensonderfahrten.

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	1.-4. Klasse
1. Personenzahl	9 973	34 143	660 642	922 453	1 627 211
%	0,61	2,10	40,60	56,69	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	940 915	21 317 175	70 822 378	66 482 232	159 562 700
%	0,59	13,36	44,38	41,67	100,00
für 1 Person ℳ	94	624	107	72	98
„ 1 Personenkilometer „	0,78	2,78	0,82	0,43	0,64
3. Zahl der Personenkilometer	1 212 738	7 662 780	86 874 986	154 111 579	249 862 083
%	0,48	3,07	34,77	61,68	100,00
4. Durchschnittl. Beförderungsstrecke km	121,60	224,43	131,50	167,07	153,55
5. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Fahrten in Gesellschaftssonderzügen beteiligt:					
nach der Personenzahl . . . . mit %	0,55	0,02	0.06	0,06	0,06
nach der Einnahme . . . „ „	0,02	0,08	0,12	0,13	0,11
nach der Zahl der Personenkm . . . „ „	0.19	0,11	0,34	0,38	0,34

8. Sonntagsrückfahrkarten (mit 33⅓ % Ermäßigung).

	3. Klasse	4. Klasse	3. u. 4. Klasse
1. Personenzahl	5 948 123	39 312 980	45 261 103
%	13,14	86,86	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	260 457 411	761 060 114	961 517 525
%	20,85	79,15	100,00
für 1 Person ℳ	34	19	21
„ 1 Personenkilometer „	1,56	1,00	1,08
3. Zahl der Personenkilometer	128 264 710	759 397 965	887 662 675
%	14,45	85,55	100,00
4. Durchschnittl. Beförderungsstrecke km	21,56	19,32	19,61
5. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Sonntagsrückfahrkarten beteiligt:			
nach der Personenzahl . mit %	0,55	2,44	1,56
„ „ Einnahme „ „	0,36	1,52	0,70
„ „ Zahl der Personenkilometer „ „	0,50	1,86	1,20

9. Feriensonderzugkarten (mit 33⅓ % Ermäßigung).

	2. Klasse	3. Klasse	2. u. 3. Klasse
1. Personenzahl	20 771	237 953	258 724
%	8,03	91,97	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	4 042 758	26 005 758	30 048 516
%	13,45	86,55	100,00
für 1 Person ℳ	195	109	116
„ 1 Personenkilometer „	0,72	0,35	0,38
3. Zahl der Personenkilometer	5 613 966	74 463 311	80 080 277
%	7,01	92,99	100,00
4. Durchschnittl. Beförderungsstrecke km	270,42	312,93	309,52
5. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Feriensonderzugkarten beteiligt:			
nach der Personenzahl . mit %	0,01	0,02	0,01
„ „ Einnahme „ „	0,12	0,05	0,02
„ „ Zahl der Personenkilometer „ „	0,08	0,29	0,11

10. Monatskarten.

a) Fernverkehr.

	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	2.—4. Klasse
1. Zahl der verkauften Karten	260 826	2 527 514	4 251 869	7 040 209
2. Zahl der Fahrten (60 Fahrten auf 1 Karte gerechnet) .	15 649 560	151 650 840	255 112 140	422 412 540
%	3,71	35,90	60,39	100,00
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . . . ℳ	405 521 144	1 930 126 730	1 834 718 635	4 170 366 509
%	9,72	46,28	44,00	100,00
für 1 Fahrt . . . . . . ℳ	26	13	7	10
„ 1 Personenkm . . . „	1,58	0,96	0,57	0,76
4. Zahl der Personenkilometer	256 224 148	2 005 222 037	3 222 957 108	5 484 403 288
%	4,67	36,56	58,77	100,00
5. Durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	16,37	13,22	12,63	12,98
6. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Monatskarten des Fernverkehrs beteiligt:				
nach der Zahl der Fahrten mit %	7,64	13,98	15,84	14,56
„ „ Einnahme „ „	1,54	3,43	3,67	3,02
„ „ Zahl der Personenkm . . . „	3,73	7,79	7,92	7,42

b) Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr.

	2. Klasse	3. Klasse	2. u. 3. Klasse
1. Zahl der verkauften Monatskarten . .	1 303 195	2 582 759	3 885 954
2. Zahl der Fahrten (60 Fahrten auf 1 Karte gerechnet)	78 191 700	154 965 540	233 157 240
%	33,54	66,46	100,00
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	1 754 019 752	1 860 635 399	3 614 655 151
%	48,53	51,47	100,00
für 1 Fahrt . . . . ℳ	22	12	16
„ 1 Personenkilometer . . . . „	2,41	1,26	1,64
4. Zahl der Personenkilometer	727 502 270	1 479 574 893	2 207 077 163
%	32,96	67,04	100,00
5. Durchschn. Beförderungsstrecke . km	9,30	9,55	9,47
6. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Monatskarten des Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehrs beteiligt:			
nach der Zahl der Fahrten . mit %	38,17	14,28	8,03
„ „ Einnahme . . . . „ „	6,64	3,30	2,62
„ „ Zahl der Pers.-km . „ „	10,58	5,75	2,99

c) Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr.

	2. Klasse	3. Klasse	2.–3. Klasse
1. Zahl der verkauften Monatskarten . .	315 486	460 260	775 746
2. Zahl der Fahrten (60 Fahrten auf 1 Karte gerechnet)	18 929 160	27 615 600	46 544 760
%	40,67	59,33	100,00
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	454 616 969	371 949 470	826 566 439
%	55,00	45,00	100,00
für 1 Fahrt . . . . ℳ	24	13	18
„ 1 Personenkilometer . . . . „	2,72	1,50	1,99
4. Zahl der Personenkilometer	167 264 255	247 299 027	414 563 282
%	40,35	59,65	100,00
5. Durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	8,84	8,96	8,91
6. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Monatskarten des Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehrs beteiligt:			
nach der Zahl der Fahrten . mit %	9,24	2,55	1,60
„ „ Einnahme . . . . . „ „	1,72	0,66	0,60
„ „ Zahl der Personenkilometer . . . . „ „	2,43	0,96	0,56

d) Gesamtverkehr.

	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	2.–4. Klasse
1. Zahl der verkauften Monatskarten	1 879 507	5 570 533	4 251 869	11 701 909
2. Zahl der Fahrten (60 Fahrten auf 1 Karte gerechnet) . .	112 770 420	334 231 980	255 112 140	702 114 540
%	16,06	47,60	36,34	100,00
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . . . ℳ	2 614 157 865	4 162 711 599	1 834 718 635	8 611 588 099
%	30,36	48,34	21,30	100,00
für 1 Fahrt . . . . ℳ	23	12	7	12
„ 1 Personenkilometer „	2,27	1,12	0,57	1,06
4. Zahl der Personenkilometer	1 150 990 673	3 732 095 957	3 222 957 103	8 106 043 733
%	14,20	46,04	39,76	100,00
5. Durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . . . km	10,21	11,17	12,63	11,55
6. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Monatskarten beteiligt:				
nach der Zahl der Fahrten mit %	55,05	30,81	15,84	24,19
„ „ Einnahme „ „	9,90	7,39	3,67	6,24
„ „ Zahl der Personenkilometer „ „	16,74	14,50	7,92	10,97

11. Fahrten nach Ferienhalbkolonien (zum halben Preis der Monatskarten).

	Fernverkehr			Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr
	3. Klasse	4. Klasse	3.-4. Klasse	3. Klasse
1. Zahl der verkauften Karten . . .	4 397	2 554	6 951	3 536
2. Zahl der Fahrten (60 Fahrten auf 1 Karte gerechnet)	263 820	153 240	417 060	212 160
%	63,26	36,74	100,00	100,00
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	405 973	291 934	697 907	34 008
%	58,17	41,83	100,00	100,00
für 1 Fahrt . . . . ℳ	2	2	2	0,16
„ 1 Personenkilometer . . „	0,28	0,08	0,14	0,02
4. Zahl der Personenkilometer . . .	1 475 006	3 496 644	4 971 650	1 693 459
%	29,67	70,33	100,00	100,00
5. Durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	5,59	22,82	11,92	7,98
6. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Fahrten nach Ferienhalbkolonien beteiligt:				
nach der Zahl der Fahrten mit %	0,02	0,01	0,01	0,02 (0,01)
„ „ Einnahme . . . . „ „	0,00	0,00	0,00	0,00 (0,00)
„ „ Zahl der Personenkilometer . . . . „ „	0,00	0,01	0,01	0,01 (0,00)

12. Schülermonatskarten.

a) Fernverkehr.

	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	2.—4. Klasse
1. Zahl der verkauften Karten	19 025	628 553	1 126 653	1 774 231
2. „ „ Fahrten	1 141 500	37 713 180	67 599 180	106 453 860
%	1,07	35,43	63,50	100,00
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . . . ℳ	15 759 487	334 642 958	418 812 942	769 215 387
%	2,05	43,50	54,45	100,00
für 1 Fahrt . . . . ℳ	14	9	6	7
„ 1 Personenkilometer „	0,76	0,50	0,38	0,43
4. Zahl der Personenkilometer	20 706 483	665 717 680	1 091 089 565	1 777 513 728
%	1,17	37,45	61,38	100,00
5. Durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . km	18,14	17,65	16,14	16,70
6. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Schülermonatskarten des Fernverkehrs beteiligt:				
nach der Zahl der Fahrten mit %	0,56	3,48	4,20	3,67
„ „ Einnahme „ „	0,06	0,59	0,84	0,56
„ „ Zahl der Personenkilometer „ „	0,30	2,59	2,68	2,40

b) Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr.

	2. Klasse	3. Klasse	2. u. 3. Klasse
1. Zahl der verkauften Karten	93 774	270 579	364 353
2. „ „ Fahrten (60 Fahrten auf 1 Karte gerechnet)	5 626 440	16 234 740	21 861 180
%	25,74	74,26	100,00
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . ℳ	69 910 406	110 914 887	180 825 293
%	38,66	61,34	100,00
für 1 Fahrt . . . . ℳ	12	7	8
„ 1 Personenkilometer . . . . . . „	1,45	0,78	0,95
4. Zahl der Personenkilometer	48 132 148	142 372 925	190 505 073
%	25,27	74,73	100,00
5. Durchschnittl. Beförderungsstrecke . km	8,55	8,77	8,71
6. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Schülermonatskarten des Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehrs beteiligt:			
nach der Zahl der Fahrten . . . mit %	2,75	1,50	0,75
„ „ Einnahme . . . . „ „	0,26	0,20	0,13
„ „ Zahl der Personenkm . „ „	0,70	0,55	0,26

c) Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr.

	2. Klasse	3. Klasse	2. u. 3. Klasse
1. Zahl der verkauften Karten	25 366	75 600	100 966
2. „ „ Fahrten (60 Fahrten auf 1 Karte gerechnet)	1 521 960	4 536 000	6 057 960
%	25,12	74,88	100,00
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . ℳ	18 763 825	34 795 069	53 558 894
%	35,03	64,97	100,00
für 1 Fahrt . . . . ℳ	12	8	9
„ 1 Personenkilometer . . . . . . „	1,26	0,71	0,84
4. Zahl der Personenkilometer	14 901 390	48 716 405	63 617 795
%	23,42	76,58	100,00
5. Durchschnittl. Beförderungsstrecke . km	9,79	10,74	10,50
6. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Schülermonatskarten des Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehrs beteiligt:			
nach der Zahl der Fahrten . . . mit %	0,74	0,42	0,21
„ „ Einnahme . . . . „ „	0,07	0,06	0,04
„ „ Zahl der Personenkm . „ „	0,22	0,19	0,08

d) Gesamtverkehr auf Schülermonatskarten.

	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	2.—4. Klasse
1. Zahl der verkauften Karten	138 165	974 732	1 126 653	2 239 550
2. „ „ Fahrten	8 289 900	58 483 920	67 599 180	134 373 000
%	6,17	43,52	50,31	100,00
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . . . ℳ	104 433 718	480 352 914	418 812 942	1 003 599 574
%	10,41	47,86	41,73	100,00
für 1 Fahrt . . . . . . ℳ	13	8	6	7
„ 1 Personenkm . . . „	1,25	0,56	0,38	0,49
4. Zahl der Personenkm . . .	83 740 021	856 807 010	1 091 089 565	2 031 636 596
%	4,12	42,17	53,71	100,00
5. Durchschn. Beförderungsstrecke . . . . km	10,10	14,65	16,14	15,12
6. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Schülermonatskarten beteiligt:				
nach der Zahl der Fahrten mit %	4,05	5,40	4,20	4,63
„ „ Einnahme „ „	0,39	0,85	0,84	0,73
„ „ Zahl der Personenkm . . . „ „	1,22	3,83	2,68	2,74

13. Wochenkarten.

a) Fernverkehr.

		% des Gesamtergebnisses der 4. Klasse	% des gesamten Personenverkehrs
1. Zahl der verkauften Karten 4. Klasse . .	38 902 798	—	—
2. „ „ Fahrten (14 Fahrten auf jede Karte gerechnet)	544 639 172	33,82	18,77
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . ℳ	6 029 651 644	12,05	4,36
für 1 Fahrt . . . . „	11	—	—
„ 1 Personenkilometer . . . . . „	0,68	—	—
4. Zahl der Personenkilometer	8 861 912 377	21,77	11,98
5. Durchschnittl. Beförderungsstrecke km	16,27	—	—

b) Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr.

		% des Gesamtergebnisses der 3. Klasse	% des gesamten Personenverkehrs
1. Zahl der verkauften Karten 3. Klasse . .	13 630 960	—	—
2. „ „ Fahrten (14 Fahrten auf jede Karte gerechnet)	190 833 440	17,59	6,58
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . ℳ	2 411 663 272	4,28	1,75
für 1 Fahrt . . . . „	13	—	—
„ 1 Personenkilometer . . . . . „	1,33	—	—
4. Zahl der Personenkilometer	1 816 860 493	7,06	2,46
5. Durchschnittl. Beförderungsstrecke . km	9,56	—	—

c) Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr.

		% des Gesamtergebnisses der 3. Klasse	% des gesamten Personenverkehrs
1. Zahl der verkauften Karten	2 049 712	—	—
2. „ „ Fahrten (14 Fahrten auf jede Karte gerechnet)	28 696 388	2,64	0,99
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . ℳ	384 102 695	0,68	0,28
für 1 Person „	13	—	—
„ 1 Personenkilometer „	1,55	—	—
4. Zahl der Personenkilometer	247 675 027	0,96	0,33
5. Durchschnittl. Beförderungsstrecke . km	8,63	—	—

d) Gesamtverkehr auf Wochenkarten.

	3. Klasse	4. Klasse	3. u. 4. Klasse
1. Zahl der verkauften Karten	15 680 702	38 902 798	54 583 500
2. „ „ Fahrten (14 Fahrten auf jede Karte gerechnet)	219 529 828	544 639 172	764 169 000
%	28,73	71,27	100,00
3. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . ℳ	2 795 765 967	6 029 651 644	8 825 417 611
%	31,68	68.32	100,00
für 1 Fahrt . . ℳ	13	11	12
„ 1 Personenkilometer „	1,35	0,68	0,81
4. Zahl der Personenkilometer	2 064 535 520	8 861 912 377	10 926 447 897
%	18,89	81,11	100,00
5. Durchschnittl. Beförderungsstrecke . . km	9,40	16,27	14,30
6. An dem Gesamtergebnis jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die Wochenkarten beteiligt:			
nach der Zahl der Fahrten mit %	20,23	33,82	26,34
„ „ Einnahme „ „	4,96	12,05	6,39
„ „ Zahl der Personenkm „ „	8,02	21,77	14,77

14. Arbeiterrückfahrkarten

(zum Preis einer einfachen Fahrkarte für Hin- und Rückfahrt).

	Fernverkehr 4. Klasse	Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr 3. Klasse	Gesamtverkehr
1. Zahl der verkauften Karten	8 988 489	31	8 988 520
2. „ „ Fahrten (auf jede Karte 2 Fahrten)	17 976 978	62	17 977 040
3 Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	1 438 900 878	355	1 438 901 233
für 1 Fahrt . . ℳ	80	6	80
„ 1 Personenkilometer „	1,15	0,29	1,15

	Fernverkehr 4. Klasse	Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr 3. Klasse	Gesamtverkehr
4. Zahl der Personenkilometer	1 250 366 795	1 212	1 250 368 007
5. Durchschn. Beförderungsstrecke . km	69,55	19,55	69,55
6. Die Arbeiterrückfahrkarten sind beteiligt:			
am Gesamtverkehr jeder Klasse			
nach der Zahl der Fahrten . mit %	1,12	0,00	—
„ „ Einnahme . . . . „ „	2,88	0,00	—
„ „ Zahl der Personenkilometer . . . „ „	3,07	0,00	—
am gesamten Personenverkehr			
nach der Zahl der Fahrten . mit %	0,62	0,00	0,62
„ „ Einnahme. . . . . „ „	1,04	0,00	1,04
„ „ Zahl der Personenkilometer . . . . „ „	1,69	0,00	1,69

15. Zusammengestellte Fahrscheinhefte.

Zusammengestellte Fahrscheinhefte sind im Berichtsjahr nur von dem Mitteleuropäischen Reisebüro (MER.) und dessen Zweiganstalten ausgegeben worden. Den Fahrscheinen liegen die Fahrpreise für zuschlagfreie Züge zugrunde. Für zuschlagpflichtige Schnellzüge gelten die Scheine nur in Verbindung mit Schnellzugzuschlagscheinen, deren Preise denen der Schnellzugzuschlagkarten des gewöhnlichen Verkehrs entsprechen. Expreßzüge (L-Züge) können nur mit Fahrscheinen, die zu diesen Zügen gelten, und gegen Entrichtung der besonderen tarifmäßigen Preiszuschläge benutzt werden.

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	1.—3. Klasse
1. Zahl der ausgegebenen Fahrscheine (Personen) . . .	496 646	1 907 361	1 192 120	3 596 127
%	13,81	53,04	33,15	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	1 910 416 906	3 208 638 039	1 274 594 534	6 393 649 479
%	29,88	50,18	19,94	100,00
für 1 Person . . ℳ	3 847	1 682	1 069	1 778
„ 1 Personenkm „	7,66	4,51	3,36	4,77
3. Zahl der Personenkm	249 451 737	711 341 534	379 639 451	1 340 432 722
%	18,61	53,07	28,32	100,00
4. Durchschnittl. Beförderungsstrecke km	502,27	372,95	318,46	372,74
5. Am Gesamtverkehr jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr sind die zusammenge-				

stellten Fahrscheinhefte beteiligt:	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	1.–3. Klasse
nach der Zahl der ausgegebenen Fahrscheine (Personen) . . . mit %	27,35	0,93	0,10	0,12
nach der Einnahme . . „ „	35,65	12,15	2,26	4,63
nach der Zahl der Personenkm . . „ „	38,82	10,35	1,47	1,81

16. Schlafwagenverkehr.

Auf den Bahnstrecken der Deutschen Reichsbahn verkehren neben eigenen Schlafwagen auch solche der Mitteleuropäischen Schlaf- und Speisewagen-Gesellschaft (Mitropa) und der Internationalen Schlafwagen-Gesellschaft in Brüssel.

In den eigenen Schlafwagen wurden befördert:

	Zahl der Reisenden	Einnahme	
		im ganzen ℳ	im Durchschnitt auf einen Reisenden ℳ
in der 1. Klasse	91 448	795 529 577	8 699
„ „ 2. „	367 745	382 059 985	1 039
„ „ 3. „	44 757	47 945 147	1 071
zusammen	503 950	1 225 534 709 (0,89 v.H. des bürgerl. Personenverkehrs)	2 432

17. Militärbeförderung.

	Offiziere	Mannschaften	zusammen
1. Zahl der beförderten Personen. . . .	634 457	11 666 927	12 301 384
%	5,44	94,56	100,00
2. Einnahme . . . . ℳ	27 077 820	465 272 869	492 350 689
%	5,50	94,50	100,00
für 1 Person . . . . ℳ	43	42	42
für 1 Personenkilometer. . . . „	0,86	0,60	0,61
3. Personenkilometer	31 537 880	776 118 007	807 655 887
%	3,90	96,10	100,00
4. Durchschn. Beförderungsstrecke km	49,71	70,35	69,23
5. An den Gesamtergebnissen der 2. und 3. Wagenklasse und am gesamten Personenverkehr ist die Militärbeförderung beteiligt:			
nach der Zahl der beförderten Personen . . . . mit %	0,31	1,02	0,40
nach der Einnahme . . . . . . „ „	0,10	0,83	0,36
nach der Zahl der Personenkm „ „	0,46	3,02	1,09

III. Trennung der Ergebnisse des bürgerlichen Personenverkehrs nach Berliner und Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr einerseits und übrigem (Fern-) Verkehr anderseits.

In den bisherigen Ausführungen sind die Ergebnisse des Berliner und Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehrs und des übrigen Verkehrs größtenteils zusammengefaßt. Werden sie getrennt, so gestalten sie sich folgendermaßen:

1. Fernverkehr.

	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse	1.—4. Klasse
1. Zahl der beförderten Personen	1 815 724	52 383 906	422 567 357	1 610 454 805	2 087 221 792
%	0,09	2,51	20,24	77,16	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . ℳ	5 357 619 669	22 599 931 398	45 813 068 960	50 028 834 999	123 799 455 026
%	4,33	18,26	37,00	40,41	100,00
für 1 Person . . ℳ	2 951	431	108	31	59
für 1 Personenkm „	8,34	4,12	2,44	1,23	1,89
3. Personenkilometer .	642 655 636	5 479 467 761	18 770 608 089	40 712 119 135	65 604 850 621
%	0,98	8,35	28,61	62,06	100,00
4. Durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . km	353,94	104,60	44,42	25,28	31,43
5. an den Gesamtergebnissen jed. Klasse und am gesamten Personenverkehr ist der Fernverkehr beteiligt:					
nach der Zahl der beförderten Personen mit . . %	100,00	25,65	39,35	100,00	71,92
nach der Einnahme mit . . . . . . %	100,00	85,68	82,01	100,00	89,63
nach der Zahl der Personenkilometer mit . . %	100,00	80,05	75,22	100,00	88,70

Die einzelnen Fahrkartengattungen sind am Fernverkehr wie folgt beteiligt:.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lfde. Nr.		Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) im ganzen		Personen (Fahrten) im ganzen		Personen-kilometer im ganzen	
		ℳ	%		%		%
1	die Fahrkarten für alle Züge	43 509 863 388	34,15	54 386 601	2,61	11 715 478 153	17,86
2	die Fahrkarten für Eil- und Personenzüge	58 522 951 256	47,27	880 254 484	42,18	33 125 908 303	50,49
3	die Fahrten zu wissenschaftlichen und belehrenden Zwecken, Schulfahrten (auch in Sonderzügen), Fahrten zur Förderung der Jugendpflege, Fahrten nach und von Ferienkolonien	483 023 420	0,39	9 329 231	0,45	631 552 205	0,96
4	die Fahrten zur Unterbringung hilfsbedürftiger Stadtkinder auf dem Lande	54 076 215	0,13	608 701	0,02	194 706 385	0,30
5	die Fahrten in Gesellschaftssonderzügen (einschl. der Verwaltungssonderzüge mit gleichen Fahrpreisen) und Triebwagen-Sonderfahrten	159 562 700	0,05	1 627 211	0,08	249 862 083	0,38
6	die Sonntagsrückfahrkarten	961 517 525	0,78	45 261 103	2,17	887 662 675	1,35
7	die Feriensonderzugkarten.	30 048 516	0,02	258 724	0,01	80 030 277	0,12
8	die Monatskarten	4 170 366 509	3,37	422 412 540	20,24	5 484 403 288	8,37
9	die Fahrten nach Ferienhalbkolonien	697 907	0,00	417 060	0,02	4 971 650	0,01
10	die Schülermonatskarten. .	769 215 387	0,62	106 453 860	5,10	1 777 513 728	2,71
11	die Wochenkarten	6 029 651 644	4,87	544 639 172	26,09	8 861 912 377	13,51
12	die Arbeiterrückfahrkarten	1 438 900 878	1,16	17 976 978	0,86	1 250 366 795	1,90
13	die zusammengestellten Fahrscheinhefte	6 393 649 479	5,16	3 596 127	0,17	1 340 432 722	2,04
14	der Schlafwagenverkehr . .	1 225 534 709	1,99	—	—	—	—
15	die Nachlöse- usw. Karten .	50 395 493	0,04	—	—	—	—
	zusammen	123 799 455 026	100,00	2 087 221 792	100,00	65 604 850 621	100,00
	In Hundertteilen des Gesamtverkehrs	—	89,95	—	72,21	—	89,68

Im Durchschnitt kommen auf 1000 Zugkilometer 243 070 und auf 10 000 Personenwagen-Achskilometer 102 061 Personen.

2. Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr.

	2. Klasse	3. Klasse	2. u. 3. Klasse
1. Zahl der beförderten Personen .	124 250 938	550 188 689	674 439 627
%	18,42	81,58	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) . . . . ℳ	3 042 386 027	8 209 071 916	11 251 457 943
%	27,04	72,96	100,00
für 1 Person . . . . ℳ	24	15	17
„ 1 Personenkilometer . „	2,74	1,57	1,77
3. Personenkilometer	1 109 308 350	5 242 565 181	6 351 873 531
%	17,46	82,54	100,00
4. Durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	8,93	9,53	9,42
5. An dem Gesamtergebnis jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr ist der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr beteiligt:			
nach der Zahl der beförderten Personen . . . . mit %	60,85	51,23	23,24
nach der Einnahme . . „ „	11,54	14,70	8,15
„ „ Zahl der Personenkilometer . . „ „	16,21	21,01	8,59

Die einzelnen Fahrkartengattungen sind am Berliner Stadt-, Ring- und Vorortverkehr wie folgt beteiligt:

1	2	3	4	5	6	7	8
Lfde. Nr.		Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) im ganzen		Personen (Fahrten) im ganzen		Personenkilometer im ganzen	
		ℳ	%		%		%
1	die einfachen Stadt-, Ring- und Vorort-Fahrkarten	5 023 676 012	44,65	226 729 856	33,62	2 115 825 240	33,31
2	„ Fahrten zu wissenschaftlichen und belehrenden Zwecken, Schulfahrt. (auch in Sonderzügen), Fahrten zur Förderung der Jugendpflege, Fahrten nach und von Ferienkolonien	20 603 852	0,18	1 645 689	0,24	19 910 891	0,31
3	„ Monatskarten	3 614 655 151	32,13	233 157 240	34,57	2 207 077 163	34,75
4	„ Fahrten nach Ferienhalbkolonien	34 008	0,00	212 160	0,03	1 693 459	0,03
5	„ Schülermonatskarten . . .	180 825 293	1,61	21 861 180	3,24	190 505 073	3,00
6	„ Wochenkarten	2 411 663 272	21,43	190 833 440	28,30	1 816 860 493	28,60
7	„ Arbeiterrückfahrkarten . .	355	0,00	62	0,00	1 212	0,00
	zusammen . . .	11 251 457 943	100,00	674 439 627	100,00	6 351 873 531	100,00
	In % des Gesamtverkehrs . .	—	8,18	—	23,34	—	8,68

Im Durchschnitt kommen auf 1000 Zugkilometer 282 795 und auf 10 000 Personenwagen-Achskilometer 99 779 Personen.

3. Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr.

	2. Klasse	3. Klasse	2. u. 3. Klasse
1. Zahl der beförderten Personen . .	27 575 490	101 153 953	128 729 443
%	21,42	78,58	100,00
2. Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) ℳ	733 666 367	1 840 095 051	2 573 761 418
%	28,51	71,49	100,00
für 1 Person . . . . ℳ	27	18	20
„ 1 Personenkilometer . . . „	2,86	1,95	2,15
3. Personenkilometer	256 136 346	941 255 441	1 197 391 787
%	21,39	78,61	100,00
4. Durchschnittliche Beförderungsstrecke . . . . km	9,29	9,31	9,30
5. An den Gesamtergebnissen jeder Klasse und am gesamten Personenverkehr ist der Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr beteiligt:			
nach der Zahl der beförderten Personen . . . . mit %	13,50	9,42	4,44
nach der Einnahme . . . . „ „	2,78	3,29	1,86
„ „ Zahl d. Personenkm „ „	3,74	3,77	1,62

Die einzelnen Fahrkartengattungen sind am Hamburg-Altonaer Stadt- und Vorortverkehr wie folgt beteiligt:

1	2	3	4	5	6	7	8
Lfde. Nr.		Einnahme (ohne Verkehrsabgabe) im ganzen		Personen (Fahrten) im ganzen		Personenkilometer im ganzen	
		ℳ	%		%		%
1	die einfachen Stadt- und Vorort-Fahrkarten	1 306 716 479	50,77	47 209 969	36,67	467 580 273	39,05
2	„ Fahrten zu wissenschaftlichen und belehrenden Zwecken, Schulfahrten (auch in Sonderzügen), Fahrten zur Förderung der Jugendpflege, Fahrten nach und von Ferienkolonien .	2 816 911	0,11	220 366	0,17	3 955 410	0,33
3	„ Monatskarten	826 566 439	32,12	46 544 760	36,16	414 563 282	34,62
4	„ Schülermonatskarten . . .	53 558 894	2,08	6 057 960	4,71	63 617 795	5,31
5	„ Wochenkarten	384 102 695	14,92	28 696 388	22,29	247 675 027	20,69
	zusammen . . .	2 573 761 418	100,00	128 729 443	100,00	1 197 391 787	100,00
	In % des Gesamtverkehrs . .	—	1,87	—	4,45	—	1,64

Im Durchschnitt kommen auf 1000 Zugkilometer 552 633 und auf 10 000 Personenwagen-Achskilometer 452 281 Personen.

B. Gepäckverkehr.

Im Gepäckverkehr wurden 1 191 025 t befördert und 131 580 290 Tonnenkilometer gefahren. Die durchschnittliche Beförderungsstrecke betrug 110,48 km. Im Durchschnitt kommen auf 1 Million Reisende 410,41 t Gepäck und auf 1 Million Personenkilometer 1779 Gepäck-Tonnenkilometer.

Eingenommen wurden:

im ganzen	4 950 714 345,00 M,
auf 1 t	4 157,00 „
„ 1 Tonnenkilometer	37,62 „
„ 1 Million Reisende	1 705 932,00 „

An der Gesamteinnahme des Personen- und Gepäckverkehrs ist der Gepäckverkehr mit 3,42 % beteiligt.

Der Ermittlung der beförderten Mengen und der Tonnenkilometer ist in jedem Kontrollbezirk der Gepäckverkehr einer mittleren Station und eines Monats dergestalt zugrunde gelegt, daß zunächst für diese Station das Gewicht und die Tonnenkilometer des frachtpflichtigen und des frachtfeien Gepäcks sowie der Durchschnittsertrag einer Tonne und eines Tonnenkilometers festgestellt und alsdann durch Teilung dieser Durchschnittserträge in das Gesamtaufkommen das Gesamtgewicht und die Gesamtzahl der Tonnenkilometer errechnet wurden. Für das im vereinfachten Verfahren abgefertigte Gepäck ist ein Durchschnittsgewicht von 30 kg, für jedes auf Fahrradkarte abgefertigte Fahrrad ein Durchschnittsgewicht von 20 kg und eine durchschnittliche Beförderungsstrecke von 50 km angenommen worden.

Freigepäck wird nur noch auf Militärfahrkarten und Freifahrtausweise gewährt.

I. Beförderung von Hunden auf Hundekarten und Gepäckscheine.

Im ganzen sind 1 891 966 Hunde oder — unter Annahme eines Durchschnittsgewichts von 25 kg — 47 298 t befördert worden. Die Zahl der zurückgelegten Tonnenkilometer betrug 2 625 103, die durchschnittliche Beförderungsstrecke 55,50 km.

Eingenommen wurden:

im ganzen	52 753 453,00 M,
„ Durchschnitt für 1 Hund	27,88 „
„ „ „ 1 t	1 115,00 „
„ „ „ 1 Tonnenkilometer	20,10 „ .

Auf 1 Million Reisende kommen im Durchschnitt 652 Hunde.

Von der Gesamteinnahme des Personen- und Gepäckverkehrs machen die Einnahmen aus der Beförderung von Hunden 0,36 % aus.



II. Nebenerträge.

Als Nebenerträge aus dem Personen- und Gepäckverkehr sind verrechnet:

die Vormerkgebühren bei Vorausbestellung von Plätzen in D- oder Expreßzügen,
die Gebühren für telegraphische Vorausbestellung von Fahrkarten, Gepäckscheinen usw.,
Telegrammgebühren für Wiedererlangung zurückgelassener Gegenstände usw.,
der Erlös aus Bahnsteigkarten und Erlaubniskarten zum Betreten der Bahnsteige,
die Gebühren für Aufbewahrung von Handgepäck und Fahrrädern,
die Gebühren für Überführung und Bereitstellung einzelner Personen- und Salonwagen,
Vorbereitungs- und sonst erwachsene Kosten für abbestellte Sonderzüge.

Für 61 339 299 Bahnsteigkarten wurden insgesamt 421 696 111 ℳ, für 10 167 Erlaubniskarten zum Betreten der Bahnsteige mit einmonatiger Gültigkeit wurden 1 835 989 ℳ vereinnahmt.

Von der Gesamteinnahme des Personen- und Gepäckverkehrs machen die Nebenerträge mit 1 377 784 520 ℳ 0,95 % aus.

C. Güterverkehr.

Die Einnahmen aus dem Güterverkehr haben betragen:	überhaupt	
	ℳ	%
1. Beförderung von Eil- und Expreßgut einschließlich Fahrzeuge aller Art	43 577 638 956	2,25
2. Beförderung von Frachtgut einschließlich Fahrzeuge aller Art	1 786 985 102 287	92,17
3. Beförderung von Postgut	82 072 920	0,00
4. Beförderung von Militärgut einschließlich Tiere und Fahrzeuge auf Militärfahrscheine oder Frachtbriefe	1 039 213 000	0,05
5. Beförderung von Tieren, ausgenommen Hunde auf Hundekarten und Gepäckscheine und Tiere als Militärgut	33 278 867 561	1,72
6. Beförderung von Leichen	67 387 989	0,00
7. Beförderung von frachtpflichtigem Dienstgut	688 349 160	0,04
8. Nebenerträge	73 021 352 895	3,77
im ganzen	1 938 739 984 768	100,00
auf 100 ℳ der Verkehrseinnahme	93,06	
„ 100 „ „ gesamten Betriebseinnahme	79,54	
„ 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr	36 831 727	
„ 1000 Zugkm der dem Güterverkehr dienenden Züge	8 487 221	
„ 10 000 Achskm der Güterwagen:		
im beladenen Zustand	1 656 161	
beladen und leer	1 174 308	

Von der Gesamteinnahme sind aufgekommen:	überhaupt ℳ	v. H.
im Reichsbahnbinnenverkehr	1 639 981 728 708	84,59
„ Wechselverkehr mit deutschen Privatbahnen	111 965 055 070	5,77
„ Auslandsverkehr	186 793 200 990	9,64
Summe wie vorseitig	1 938 739 984 768	100,00
und zwar im Monat:		
April	8 247 532 595	0,43
Mai	10 923 432 315	0,56
Juni	12 212 169 525	0,63
Juli	15 876 449 431	0,82
August	18 006 097 169	0,93
September	25 773 815 624	1,33
Oktober	60 559 656 887	3,12
November	112 779 545 381	5,82
Dezember	236 630 094 792	12,20
Januar	342 284 043 974	17,65
Februar	428 599 416 821	22,11
März	666 847 730 254	34,40
zusammen	1 938 739 984 768	100,00
im Monatsdurchschnitt	161 561 665 397	—
„ Tagesdurchschnitt	5 311 616 396	—

I. Gesamtübersicht des Güterverkehrs.

	im ganzen	%	%
1. Zahl der beförderten Tonnen:			
a) bei der Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs	382 359 341	88,05	97,23
b) im Tierverkehr	2 165 706	0,50	0,55
c) beim Militärgut	560 628	0,13	0,14
d) beim frachtpflichtigen Dienstgut	8 166 352	1,88	2,08
e) im ganzen bei der Güterbeförderung gegen Frachtberechnung	393 252 027	90,56	100,00
f) beim Dienstgut ohne Frachtberechnung	40 976 776	9,44	—
zusammen 1	434 228 803	100,00	—
2. Zahl der gefahrenen Tonnenkilometer:			
a) bei der Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs	62 026 575 067	91,05	99,38
b) im Tierverkehr	131 429 460	0,19	0,21
c) beim Postgut	48 318 376	0,07	0,08
d) beim Militärgut	82 583 936	0,12	0,13
e) beim frachtpflichtigen Dienstgut	126 377 040	0,19	0,20
f) im ganzen bei der Güterbeförderung gegen Frachtberechnung	62 415 283 879	91,63	100,00
g) beim Dienstgut ohne Frachtberechnung	5 707 168 744	8,38	—
zusammen 2	68 122 452 623	100,00	—
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr	1 294 174	—	—
auf 1000 Zugkilometer der dem Güterverkehr dienenden Züge	298 220	—	—

	im ganzen	%	%
auf 10 000 Achskilometer der Güter- (einschl. Arbeits- und Bahndienst-) wagen:			
im beladenen Zustand	58 193	—	—
beladen und leer	41 262	—	—
mittleres Ladegewicht einer Güterwagenachse	7,65 t	—	—
mithin Ausnutzung der Güterwagenachse:			
im beladenen Zustand %	76,07	—	—
beladen und leer „	53,94	—	—
3. Einnahme:			
a) bei der Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs ℳ	1 830 630 129 232	94,42	—
b) im Tierverkehr „	33 278 867 561	1,72	—
c) für Postgut „	82 072 920	0,00	—
d) „ Militärgut „	1 039 213 000	0,05	—
e) „ frachtpflichtiges Dienstgut „	688 349 160	0,04	—
f) an Nebengebühren „	73 021 352 895	3,77	—
zusammen 3 (Einnahmetitel 2) „	1 938 739 984 768	100,00	—
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge für den Güterverkehr „	36 831 727	—	-
auf 1000 Zugkilometer der dem Güterverkehr dienenden Züge „	8 487 221	—	—
auf 10 000 Achskilometer der Güter- (einschließlich Arbeits- und Bahndienst-) wagen, beladen und leer „	1 174 308	—	—

Von den frachtpflichtigen Gütertonnen wurden befördert:	t	%
1. im Reichsbahnbinnenverkehr	334 682 951	85,11
2. „ Wechselverkehr mit deutschen Privatbahnen	29 648 617	7,54
3. „ Auslandsverkehr	28 925 459	7,35
zusammen	393 252 027	100,00

Durchschnittliche Beförderungsstrecke, Durchschnittsertrag einer Tonne und eines Tonnenkm.

Lauf. Nr.		Durchschnittliche Beförderungs-km	Durchschnittsertrag	
			einer Tonne ℳ	eines Tonnenkm ℳ
1	Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs (vgl. Abschnitt II 1)	162,22	4 788	29,51
2	Tierverkehr	60,69	15 366	253,21
3	Postgut	—	—	1,70
4	Militärgut	147,31	1 854	12,58
5	Frachtpflichtiges Dienstgut	15,48	84	5,45
6	Güterbeförderung im ganzen gegen Frachtberechnung	158,72	4 744 (ohne Nebenerträge)	2,99
7	Dienstgut ohne Frachtberechnung	139,28	—	—
8	Güterbeförderung im ganzen	156,88	—	—

II. Einzeldarstellung.

1. Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs.

1	2	3	4	5	6	7	8
Lauf. Nr.	Tarifklasse	Tonnen	Durchschnittliche Beförderungsstrecke km	Tonnenkilometer	Einnahme im ganzen ℳ	Einnahme auf 1 t ℳ	Einnahme auf 1 tkm ℳ
	I. Regelrechte Tarifklassen:						
	A. Eil- und Expreßgut:						
1	Allgemeine Eilgutklasse (Ie)	758 623	194,07	147 222 409	33 502 544 151	44 162	227,56
2	Ermäßigte „ (IIe)	553 060	128,56	71 099 638	3 631 059 490	6 565	51,07
3	Expreßgut	198 767	52,61	10 457 625	3 174 111 282	15 969	303,52
4	zusammen Eil- und Expreßgut (A) nach den regelrechten Tarifklassen (1 bis 3)	1 510 450	151,46	228 779 672	40 307 714 923	26 686	176,19
	B. Frachtgut einschließlich der als solches auf eigenen Rädern beförderten Eisenbahnfahrzeuge.						
	1. Stückgut:						
5	Allgemeine Stückgutklasse (I)	9 781 381	138,02	1 350 028 519	164 682 914 369	16 836	121,98
6	Ermäßigte „ (II)	1 753 243	108,79	190 738 715	28 354 726 576	16 173	148,66
7	zusammen Stückgut (1)	11 534 624	133,58	1 540 767 234	193 037 640 945	16 735	125,29
	2. Wagenladungen einschließlich des Eilguts in Wagenladungen:						
8	Klasse A 5	5 713 839	245,65	1 403 576 479	82 859 131 704	14 501	59,03
9	„ A 10	5 916 842	274,19	1 622 331 970	87 455 684 229	14 781	53,91
10	„ A	6 829 968	269,24	1 838 932 148	91 102 494 268	13 339	49,54
11	„ B 5	166 091	230,21	38 235 284	9 037 635 457	54 414	236,37
12	„ B 10	253 367	262,26	66 448 955	13 584 383 517	53 615	204,43
13	„ B	726 461	247,92	180 105 302	33 774 399 758	46 492	187,53

14	Klasse C 5	2 519 059	171,57	432 196 232	22 857 046 318	9 074	52,89
15	„ C 10	4 191 757	168,10	704 644 850	37 640 262 466	8 980	53,42
16	„ C	17 094 402	189,17	3 233 711 104	170 545 488 513	9 977	52,78
17	Klasse D 5	2 314 802	146,98	340 218 289	13 673 976 519	5 907	40,19
18	„ D 10	4 864 377	162,31	789 513 227	28 682 028 715	5 896	36,33
19	„ D	24 001 100	151,05	3 625 492 287	135 002 041 362	5 625	37,24
20	Klasse E 5:						
	a) Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	193 978	71,71	13 909 349	342 455 197	1 765	24,62
	b) Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	36 065	58,15	2 097 197	48 803 024	1 353	23,27
	c) sonstige Güter	5 257 334	140,41	738 195 838	19 402 552 905	3 691	26,28
21	Klasse E 10:						
	a) Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	721 091	125,86	90 757 945	7 701 609 964	10 680	84,86
	b) Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	172 369	333,90	57 554 609	1 125 089 882	6 527	19,55
	c) sonstige Güter	7 526 035	148,75	1 119 463 828	23 961 907 991	3 184	21,40
22	Klasse E:						
	a) Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	10 227 960	273,26	2 794 921 298	41 872 470 607	4 094	14,98
	b) Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	1 350 080	74,32	100 344 282	3 153 773 291	2 336	31,43
	c) sonstige Güter	67 017 035	146,19	9 817 079 932	198 617 503 798	2 964	20,23
23	Klasse F 10:						
	a) Steinkohlen-, -Preßkohlen- u. -Koksabfälle	17 060	265,89	4 536 145	162 058 184	9 499	35,73
	b) Braunkohlen-, -Preßkohlen- u. -Koksabfälle	2 810	198,96	559 066	39 829 681	14 174	71,24
	c) sonstige Güter	306 520	186,81	57 259 641	3 499 508 560	11 417	61,12
24	Klasse F:						
	a) Steinkohlen-, -Preßkohlen- u. -Koksabfälle	199 468	28,56	5 696 543	160 441 927	804	28,16
	b) Braunkohlen-, -Preßkohlen- u. -Koksabfälle	44 912	28,38	1 274 653	82 896 669	1 846	65,03
	c) sonstige Güter	27 771 874	178,71	4 963 203 948	54 472 374 256	1 961	10,98
25	zusammen Wagenladungen (2) nach den regelrechten Tarifklassen (8 bis 24)	195 436 656	174,19	34 042 260 401	1 080 857 748 762	5 530	31,75
26	zusammen Frachtgut (B) nach den regelrechten Tarifklassen (7 + 25)	206 971 280	171,92	35 583 027 635	1 273 895 389 707	6 155	35,80

1	2	3	4	5	6	7	8
Lauf. Nr.	Tarifklasse	Tonnen	Durchschnittliche Beförderungsstrecke km	Tonnenkilometer	Einnahme im ganzen ℳ	Einnahme auf 1 t ℳ	Einnahme auf 1 tkm ℳ
	C. Leichen auf Beförderungsschein:						
27	1. in Schnell- und Eilzügen	146	638,81	93 266	3 895 418	26 681	41,77
28	2. „ Personenzügen	24 406	103,60	2 528 452	63 492 571	2 602	25,11
29	zusammen Leichen (C)	24 552	106,78	2 621 718	67 387 989	2 745	25,70
30	im ganzen Eil- und Frachtgut nach den regelrechten Tarifklassen I (4+26+29)	208 506 282	171,77	35 814 429 025	1 314 270 492 619	6 303	36,70
	darunter:						
31	Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	11 359 557	256,16	2 909 821 280	50 239 035 879	4 423	17,27
32	Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	1 606 236	100,75	161 829 807	4 450 392 547	2 771	27,50
	II. Nach Ausnahmetarifen.						
	A. Eilgut.						
33	Milch	1 233 030	67,84	83 643 405	3 269 924 033	2 652	39,09
	B. Frachtgut.						
34	Stückgut	508 117	184,68	93 837 151	3 930 491 318	7 735	41,89
35	Wagenladungen	172 111 912	151,27	26 034 665 486	509 159 221 262	2 958	19,56
36	im ganzen II (Eilgut und Frachtgut nach Ausnahmetarifen [33 bis 35])	173 853 059	150,77	26 212 146 042	516 359 636 613	2 970	19,70
	darunter:						
37	Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	79 616 917	179,84	14 318 186 551	280 028 924 638	3 517	19,56
38	Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	55 265 450	103,39	5 713 886 950	153 311 995 910	2 774	26,83
39	im ganzen Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs (30 + 36)	382 359 341	162,22	62 026 575 067	1 830 630 129 232	4 788	29,51
	darunter:						
40	Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	90 976 474	189,37	17 228 007 831	330 267 960 517	3 630	19,17
41	Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	56 871 686	103,39	5 875 716 757	157 762 388 457	2 774	26,85
42	zusammen Kohlen gegen Frachtberechnung	147 848 160	156,27	23 103 724 588	488 030 348 974	3 301	21,12

2. Kohlenverkehr.

Nr.							
	I. Gegen Frachtberechnung. (Vgl. vorstehende Übersicht lfd. Nr. 40 bis 42.)						
1	Steinkohlen, -Preßkohlen und -Koks	90 976 474	189,87	17 228 007 831	330 267 960 517	3 630	19,17
2	Braunkohlen, -Preßkohlen und -Koks	56 871 686	103,32	5 875 716 757	157 762 388 457	2 774	26,85
3	zusammen Kohlen gegen Frachtberechnung	147 848 160	156,27	23 103 724 588	488 030 348 974	3 301	21,12
4	im Verhältnis zur gesamten Güterbeförderung des öffentlichen Verkehrs (39) %	38,67	—	37,25	26,60		
	II. Ohne Frachtberechnung (in der Gesamtübersicht I unter f mitenthalten)						
5	frachtfreies Dienstgut	18 000 602	245,10	4 411 947 550			
6	im ganzen Kohlenverkehr	165 848 762	165,91	27 515 672 138			
7	im Verhältnis zu den Gesamtmengen und Leistungen %	38,19	—	40,39			

3. Tierverkehr (Gesamtübersicht unter b).

Nr.								
	Es wurden befördert:							
1	361 701	Pferde, Maultiere, Ponys, über ein Jahr alt	180 850	72,42	13 097 956	4 333 776 945	23 963	330,87
2	110 380	Pferde, Maultiere, Ponys, bis zu einem Jahr alt	27 595	39,85	1 099 757	594 691 990	21 550	540,75
3	2 893 165	Stück Rindvieh, Esel, Büffel u. dgl.	1 446 583	51,16	74 000 901	13 558 164 242	9 373	183,22
4	2 811 270	Schweine, das Stück über 75 kg schwer	351 409	94,12	33 073 719	10 617 905 283	30 215	321,04
5	2 610 186	Kälber bis zu 6 Monaten alt, Schweine, das Stück über 35 bis 75 kg schwer, Schafe, Ziegen, Hunde	130 509	64,59	8 429 524	3 253 186 486	24 927	385,93
6	2 649 458	Ferkel, Lämmer, Zicken, sonstige kleine Tiere, das Stück nicht über 35 kg schwer	26 494	63,51	1 682 700	787 550 991	29 726	468,03
7	566 543	Stück Geflügel	2 266	19,82	44 903	133 591 624	58 955	2 975,11
	12 002 703	Tiere. insgesamt	2 165 706	60,69	131 429 460	33 278 867 561	15 366	253,21

Die Zahl der beförderten Tonnen, die Zahl der gefahrenen Tonnenkilometer und das Erträgnis der Tarifklassen ist nach den bisherigen Grundsätzen ermittelt worden (vgl. Archiv für Eisenbahnwesen, Jahrgang 1924, S. 84 und 85).

VIII. Beamte und Arbeiter der Betriebs- und Neubauverwaltung.

I. Besoldete Betriebsbedienstete (mit Einschluß der beim Neubau verwendeten):	Im Jahresdurchschnitt 1922 beschäftigt	
	überhaupt	davon weibliche Personen
A. Beamte.		
1. Planmäßige Beamte (Titel 1): der Besoldungsgruppen		
a) I bis V	270 698	2 228
b) VI „ IX	105 798	284
c) X und darüber	3 221	—
zusammen A 1	379 717	2 512
im Verhältnis zu A	86,7	86,7
2. Außerplanmäßige Beamte (Titel 4[1]): der Besoldungsgruppen		
a) I bis V	53 606	386
b) VI „ IX	4 551	—
c) X und darüber	107	—
zusammen A 2	58 264	386
im Verhältnis zu A	13,3	13,3
zusammen A 1 + A 2	437 981	2 898
im Verhältnis zu A + B + C	77,4	64,5
B. Angestellte (Titel 4[2])	930	5
im Verhältnis zu A + B + C	0,2	0,1
C. Hilfskräfte im Beamtendienst (Titel 4, 3[1])	127 011	1 593
im Verhältnis zu A + B + C	22,4	35,4
zusammen A + B + C	565 922	4 496
D. Arbeiter:		
a) Betriebsarbeiter (Titel 4, 3[2])	163 700	5 855
b) Bahnunterhaltungsarbeiter (Titel 14, 1[1] u. 14, 2[1])	112 860	184
„ („ 14, 3—5)	882	—
zusammen D b	113 742	184
c) Werkstättenarbeiter (Titel 15):		
Handwerker	125 075	—
Nichthandwerker	49 200	579
zusammen D c	174 275	579
„ D	451 717	6 618
im ganzen I	1 017 639	11 114
darunter (Titel 11, 13): Beamtenausschüsse	245	—
Arbeiterbetriebsräte	467	1
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	19,19	0,21
„ 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	188	2
„ 100 000 Wagenachskm aller Art auf eigener Bahn	4,00	0,04
Außerdem wurden beschäftigt:		
Lehrlinge, Zöglinge und Maschinenbaubeflissene	9 828	—

	Im Jahresdurchschnitt 1922 beschäftigt	
	überhaupt	davon weibliche Personen
II. Unbesoldete Betriebsbedienstete:		
a) Beamte im Vorbereitungsdienst	55	—
b) Gepäckträger	296	—
im ganzen II	351	—
III. Neubauarbeiter:		
a) beim Bau neuer Bahnstrecken	308	9
b) bei Ergänzungs- u. Erweiterungsbauten (einmalige u. außerordentliche Ausgaben des Reichshaushalts)	2 347	—
im ganzen III	2 655	9
IV. Zusammen:		
a) besoldete Personen I und III	1 020 294	11 123
b) Lehrlinge, Zöglinge und Maschinenbaubeflissene	9 828	—
c) unbesoldete Personen II	351	—
Gesamtkopfzahl	1 030 473	11 123

Die im Durchschnitt des Berichtsjahrs beschäftigten besoldeten Betriebsbediensteten und ihr Diensteinkommen verteilen sich auf die verschiedenen Dienstzweige, wie folgt:

	Zahl			
	der planmäßigen Beamten	der außerplanmäßigen Beamten und der Angestellten	der Arbeiter	sämtlicher Beamten und Arbeiter
Verwaltungsdienst	29 367	3 912	7 735	41 014
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	—	—	—	0,77
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	7,58
auf 100 000 Wagenachskilometer aller Art	—	—	—	0,16
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	0,00
Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst	39 055	4 527	147 547	191 129
auf 1 km durchschnittlicher Länge der unterhaltenen Strecken	—	—	—	3,61
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	35,33
auf 100 000 Wagenachskilometer aller Art	—	—	—	0,75
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	0,01

	Zahl			
	der planmäßigen Beamten	der außerplanmäßigen Beamten und der Angestellten	der Arbeiter	sämtlicher Beamten und Arbeiter
Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst	220 528	43 427	156 726	420 681
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	—	—	—	7,93
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	77,75
auf 100 000 Wagenachskilometer aller Art	—	—	—	1,66
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	0,02
Zugförderungs- u. Werkstättendienst	90 767	7 328	266 720	364 815
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	—	—	—	6,88
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	67,43
auf 100 000 Wagenachskilometer aller Art	—	—	—	1,44
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	0,02
Gesamte Betriebsverwaltung	379 717	59 194	578 728	1 017 639
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	—	—	—	19,19
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	188,09
auf 100 000 Wagenachskilometer aller Art	—	—	—	4,00
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	0,46

	Persönliche Ausgaben			
	für planmäßige Beamte ℳ	für außerplanmäßige Beamte und Angestellte ℳ	für Arbeiter ℳ	für sämtliche Beamte und Arbeiter ℳ
Verwaltungsdienst	37 305 875 657	3 444 423 111	6 800 286 414	47 550 585 182
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	896 661
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	8 788 592
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	13 019
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	2 133
auf den Kopf	1 270 333	880 476	879 158	1 159 374

	Persönliche Ausgaben			
	für planmäßige Beamte ℳ	für außerplanmäßige Beamte und Angestellte ℳ	für Arbeiter ℳ	für sämtliche Beamte und Arbeiter ℳ
Bahnunterhaltungs- und Bahnbewachungsdienst	36 780 355 554	2 894 245 803	114 538 715 445	154 213 316 802
auf 1 km durchschnittlicher Länge der unterhaltenen Strecken	—	—	—	2 909 124
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	28 502 654
auf 100 000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	606 889
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	6 918
auf den Kopf	941 758	639 330	776 286	806 855
Bahnhofs-, Abfertigungs- und Zugbegleitungsdienst	219 128 078 455	28 592 567 776	111 662 732 807	359 383 374 038
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	6 776 888
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	66 641 929
auf 100000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	1 414 313
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	16 123
auf den Kopf	993 652	658 405	712 471	854 290
Zugförderungs- u. Werkstättendienst	86 427 896 038	7 960 235 912	194 406 437 529	288 794 569 479
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	5 445 796
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	53 376 789
auf 100000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	1 025 508
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	12 956
auf den Kopf	952 195	1 086 277	728 878	813 930
Gesamte Betriebsverwaltung	379 642 200 704	42 891 472 602	427 408 172 195	849 941 845 501
auf 1 km durchschn. Betriebslänge	—	—	—	16 027 343
auf 100 000 Nutzkm eigener und fremder Lokomotiven und Triebwagen auf eigener Bahn	—	—	—	157 091 482
auf 100000 Wagenachskm aller Art	—	—	—	3 344 852
auf 100 000 ℳ Betriebseinnahme	—	—	—	38 130
auf den Kopf	999 803	724 592	738 530	835 210

Wegen der Wohlfahrtseinrichtungen für Beamte und Arbeiter, worüber der Geschäftsbericht Zahlenangaben nicht enthält, wird auf Seite 89 ff. im Jahrgang 1924 des Archivs verwiesen.

Die italienischen Staatseisenbahnen im Rechnungsjahr 1921/22.[1]

(Auszug aus dem amtlichen Bericht.)

Einleitung.

Das Rechnungsjahr 1921/22[2]) weist einen noch größeren Fehlbetrag auf, als das vorausgehende. Andererseits brachte es eine größere Beruhigung unter dem Personal und eine ausgesprochene Besserung in der Regelmäßigkeit der Beförderung. Andere erfreuliche Erscheinungen waren die Verminderung des Personals und die Steigerung des Personenverkehrs. Verschiedene Maßnahmen wurden geprüft und zum Teil verwirklicht, um den Dienst zu vereinfachen und die Ausgaben zu vermindern. Ihre Wirkungen werden sich erst in den folgenden Rechnungsjahren bemerkbar machen.

A. Bahngebiet.

I. Bahn- und Betriebslänge der Vollspurbahnen.

1. Die Bahn- (Eigentums-) länge auf italienischem Boden betrug

	km
am Anfang des Rechnungsjahrs	15 686
am Schluß des Rechnungsjahrs	15 699
Hiervon innerhalb der alten Grenzen	14 663
darunter zweigleisig	3 263
außerhalb der alten Grenzen	1 036
darunter zweigleisig	312
Insgesamt zweigleisig	3 575

---

[1]) Über die Betriebsergebnisse der italienischen Staatsbahnen ist zuletzt, und zwar für die Jahre 1915 bis 1917 im Archiv f. Eisenbahnwesen 1923, S. 471 ff., berichtet worden. Als Unterlage diente für diese, wie für die früheren Jahre die amtliche Statistik der italienischen Eisenbahnen. Eine solche Statistik ist uns für die folgenden Jahre noch nicht zugegangen. Neuerdings erstatten aber die italienischen Staatsbahnen besondere Betriebsberichte. Der vorstehende Aufsatz ist auf Grund des Betriebsberichts für 1921/22 bearbeitet worden. Die Redaktion behält sich vor, die wesentlichsten statistischen Angaben für die zwischenliegenden Jahre (1919 bis 1920) später zu veröffentlichen, sobald die Berichte hierüber vorliegen. *Die Redaktion des Archivs für Eisenbahnwesen.*

[2]) Das Rechnungsjahr läuft vom 1. Juli bis 30. Juni.

Hiervon im Rechnungsjahr 1921/22 zweigleisig ausgebaut	85
Von ausländischen Verwaltungen betrieben .	74

Die Bahnlänge vergrößerte sich im Rechnungsjahr 1921/22 um insgesamt 35 km durch die Eröffnung der Strecken Russi—Faenza, Granarolo—Lugo und Ronco—Arquata. Sie verkleinerte sich um 21 km durch die Überlassung des Betriebs der Strecken Lana—Burgstall und Bozen—St. Anton, die bisher von den Staatseisenbahnen auf Rechnung der Militärbehörde betrieben worden waren, an die Konzessionsgesellschaften.

2. Die **Betriebslänge** betrug am Schluß des Rechnungsjahrs:

	km
auf italienischem Gebiet	15 624
hiervon außerhalb der alten Grenzen . . .	1 002
im Ausland	15
insgesamt	15 640

Von den Bahnen auf italienischem Gebiet kamen auf:

		km
die Bezirksdirektionen	Turin	1 801
	Mailand	1 440
	Venedig	863
	Genua	513
	Bologna	1 110
	Florenz	1 299
	Ancona	1 056
	Rom	1 419
	Neapel	1 106
	Bari	1 116
	Reggio Calabria	978
	Palermo	1 276
die Delegationen	Cagliari	422
	Trient	454
	Triest	762

II. Betriebslänge der Schmalspurbahnen.

	km
Am Schluß des Rechnungsjahrs 1921/22	878
Hiervon fallen auf:	
die Nebenbahnen in Sizilien	302
die Bahn Palermo—Corleone, die vorläufig von den Staatseisenbahnen betrieben wurde . . .	67
die Bahnen außerhalb der alten Grenzen, die von den Staatseisenbahnen auf Rechnung der Schatzverwaltung betrieben wurden	288
die Eisenbahnen in Lybien, die auf Rechnung der Kolonialverwaltung betrieben wurden . . .	219

III. Schiffahrtlinien.

	km
1. Zu den Inseln	628
Hiervon fallen auf die Linien	
Civitavecchia—Terranova	230
Terranova—Golfo Aranci—Maddalena . . .	85
Neapel—Palermo	313
2. Durch die Meerenge von Messina	23
und zwar:	
Reggio Calabria porto—Messina porto . . .	15
Villa S. Giovanni porto—Messina porto . . .	8

B. Verwaltung.

I. Organisation.

Das Schiffahrtbetriebsamt der Staatseisenbahnen nahm am 1. Juli 1921 den Schiffahrtbetrieb nach den größeren Inseln und in der Meerenge von Messina, ferner den Güterverkehr mit einigen Frachtdampfern wieder auf. Es betrieb auf Rechnung des Unterstaatssekretariats für die Handelsmarine auch die Schiffahrt nach den kleineren Inseln und die Schiffahrt mit den Frachtdampfern und Segelschiffen, die aus Beschlagnahmen und Kriegsbeute stammten. Endlich betrieb es die Schiffahrt auf dem Gardasee auf Rechnung des Ministeriums für die öffentlichen Arbeiten.

Die Eisenbahnverwaltung übernahm am 6. Oktober 1921 den Betrieb der Eisenbahnen im Gebiet des Staats Fiume, auch im Gebiet jenseits des Flusses Eneo, das noch von Italien besetzt war. Zur Leitung wurde ein Beamter der Staatseisenbahnen bestimmt, der dem Vorstand der Delegation in Triest unterstellt ist.

Seit dem 30. Juni 1922 werden Eisenbahnen Lybiens nicht mehr von den Staatseisenbahnen betrieben.

II. Vereinfachungen und Neuerungen.

Während des Rechnungsjahrs wurde die Anwendung der neuen Bestimmungen über die Bewachung der schienengleichen Bahnübergänge und über die Streckenbewachung erweitert und hierdurch eine wesentliche Personalersparnis erzielt.

Auch im Rechnungsjahr 1921/22 wurden verschiedene Arbeiten des Stations-, Haltestellen-, Schrankenwärter- und Bahnunterhaltungsdienstes Privatunternehmern übertragen.

C. Tarife.

I. Personen- und Gepäcktarife.

Tarifvergünstigungen wurden insbesondere eingeführt:

für Bäderreisen Rückfahrtkarten III. Kl. mit 40 bis 50 % Ermäßigung,
„ Kriegsbeschädigte und für Angehörige von Kriegsgefallenen zum Gräberbesuch,
„ Theatergesellschaften,
„ Kongresse und Ausstellungen,
„ Bildungsanstalten,
„ die italienische Vereinigung für Leibesübungen,
„ den italienischen Alpenklub,
„ Auswanderer.

Die Zuschläge für Sonntagsreisen wurden am 1. Januar 1922 wieder aufgehoben.

Für verschiedene internationale Verkehre wurde die Altersgrenze für die unentgeltliche Beförderung von Kindern auf 4 Jahre, für die Beförderung zum halben Preis auf 10 Jahre erhöht.

II. Gütertarife.

Ab 1. Januar 1922 traten neue allgemeine Gütertarifvorschriften in Kraft.

Sie hatten einen doppelten Zweck:

1. die Beförderungsbedingungen dem internationalen Übereinkommen von Bern anzugleichen und so die Klagen über ungleichmäßige Behandlung der Binnentransporte und der internationalen Transporte zu beseitigen.
2. dem Publikum und dem Personal ein Tarifsystem zu bieten, das einfach und einheitlich ist, und, soweit möglich, in der Form den Normen der Mehrzahl der Länder entspricht, mit denen Italien in den stärksten Verkehrsbeziehungen steht.

Die neuen Tarifvorschriften enthalten insbesondere folgende Neuerungen:

1. die Zusammenlegung von Frachtsätzen, die sich wenig voneinander unterscheiden, so daß ihre Zahl von mehr als 770 auf 77 zurückgeführt wurde.
2. die Beschränkung des Mindestgewichts auf 3 Stufen: 5, 10 und 15 t; nur bei wenigen Ausnahmetarifen wurde das Mindestgewicht dem Ladegewicht des gestellten Wagens gleichgestellt.
3. die Vereinheitlichung der Binnentarife Siziliens mit denen des Festlandes.
4. die Abschaffung der besonderen Gebühren für die Hafenstationen.
5. die Abschaffung des beschleunigten Frachtguts (das neben dem Eilgut eingeführt war).
6. die Umwandlung der verschiedenen Sonderzuschläge für die Beförderung durch die Meerenge von Messina in eine Vergrößerung der virtuellen Längen.
7. die Abschaffung jedes Frachtunterschieds zwischen Gütern bis zu 7 m und von mehr als 7 m Länge.
8. Nachprüfung der Warenbezeichnungen und der Gütereinteilung.

Nach den Erfahrungen, die mit den neuen Tarifvorschriften während des 1. Halbjahrs ihrer Wirksamkeit gemacht wurden, hat die umfangreiche Arbeit, die durch verschiedene Ursachen, nicht zuletzt durch den Krieg gestört worden war, den beabsichtigten Zweck erreicht.

Die Verlängerung der Lieferfrist wurde zunächst bis 30. April 1922, dann bis zum 31. Oktober 1922 erstreckt. Vom 1. November 1922 bis zum 31. Dezember 1923 wurde sie um 2 Tage für je angefangene 250 km bei Eilgut und 125 km bei Frachtgut verkürzt.

Die Tariferhöhungen wurden herabgesetzt:

1. von 200 % auf 100 % für die Beförderung von Getreide auf mindestens 500 km, soweit es für die menschliche Ernährung geeignet und nicht für das Ausland bestimmt ist.
2. von 300 % auf 200 % für die Beförderung von Wein, Most und gekelterten Trauben ab südlichen Stationen auf mindestens 600 km.
3. von 300 % auf 200 % für die Beförderung von verwertbaren Rückständen der Verbrennung von Steinkohle.

III. Internationaler Verkehr:

a) Der direkte Personenverkehr wurde geregelt:

zwischen Italien und Frankreich durch die Schweiz (an Stelle der bisherigen Tarife),
„ Italien und Österreich über Brenner, Innichen und Tarvis,
„ Italien und Österreich durch Jugoslawien über Postumia und Piedicolle,
„ Italien und England über Ventimiglia, Modane, Simplon und Gotthard, Calais, Boulogne, Dieppe und Le Hâvre,
„ den wichtigsten Stationen von Italien und Belgien, Holland, England über Gotthard, Simplon, Straßburg und Nancy,
„ Italien und der Tschechoslowakei durch Österreich und Deutschland über Brenner, Kufstein, Eger,
„ Italien und der Tschechoslowakei durch Jugoslawien und Österreich über Postumia, Spielfeld, Straß, Oberhaid.

In den italienisch-deutschen Verkehr wurden Fahrpreise von Triest nach deutschen Stationen über Piedicolle aufgenommen.

Der Tarif zwischen Italien und Deutschland durch die Schweiz über Gotthard und Simplon—Lötschberg wurde neuerdings in Kraft gesetzt.

Ferner wurde der Tarif für die internationalen, zusammenstellbaren Fahrscheine zwischen den wichtigsten Eisenbahnverwaltungen folgender Länder eingeführt:

England, Holland, Belgien, Frankreich, Schweiz und Italien.

b) Güterverkehr:

Tarife mit direkten Frachtsätzen wurden eingeführt für den Verkehr zwischen Italien und Deutschland sowohl für die italienisch-schweizerischen Übergänge Chiasso, Pino und Iselle, als auch für die italienisch-österreichischen Übergänge Brenner und Tarvis, und zwar für bestimmte Güter in Wagenladungen (insbesondere Nahrungsmittel, frische Blumen und Wein aus Italien, Bier aus Deutschland) und für bestimmte Stationen



Italiens und Deutschlands. Für den übrigen Verkehr mit Deutschland und dem Saargebiet wurde die Anwendung des Berner Übereinkommens vereinbart unter Umkartierung auf den französisch-italienischen, französisch-schweizerischen und deutsch-schweizerischen Grenzstationen.

Über die Wiederaufnahme des direkten Verkehrs zwischen Italien und den Niederlanden durch Frankreich oder Schweiz—Belgien und durch die Schweiz oder Österreich—Deutschland wurden Vereinbarungen erzielt.

Ein direkter Verkehr wurde zwischen Frankreich und Österreich über Italien geschaffen.

Die Wiedereinführung der Lebensmitteltarife von Italien nach England wurde mit den beteiligten ausländischen Eisenbahnen vereinbart.

Der direkte Verkehr mit Ungarn ist wieder eingeführt worden.

Mit Polen wurde ein Abkommen über einen direkten Verkehr und direkte Tarife Triest—Polen getroffen.

D. Personal.

Das Rechnungsjahr 1921/22 ist gekennzeichnet durch die Sperre der Aufnahme von Personal. Trotz der steigenden Arbeit wurde eine beträchtliche Verminderung des Personals durchgeführt. Infolge der neuen Besoldungsregelung konnte hierdurch allerdings die Steigerung der persönlichen Ausgaben nicht verhindert, sondern nur eingeschränkt werden.

Der Personalstand belief sich am Schluß des Rechnungsjahrs (ausschließlich des Personals der Schmalspurbahnen Siziliens und Lybiens) auf 226 907 gegenüber 235 460 am Anfang des Rechnungsjahrs.

Ständig oder auf Probe waren 160 521, als Hilfsbedienstete 66 386 Personen angestellt.

3200 Bedienstete, die noch unter den Waffen standen, sind in diesen Zahlen nicht enthalten.

Die tatsächliche Verringerung des Personals beträgt 10 797 Bedienstete, wenn berücksichtigt wird, daß die Verwaltung der Staatseisenbahnen am 1. Juli 1921 den Schiffahrtdienst wieder übernommen hat.

Die Personalverringerung beträgt 4,5 %, obwohl die Achskilometerleistungen um 9,2 % gestiegen sind.

Die Verringerung wurde ausschließlich beim Personal des äußeren Dienstes durchgeführt, während das Büropersonal um 639 Bedienstete vermehrt wurde, was hauptsächlich auf die Verpflichtung zur Aufnahme von Kriegsbeschädigten zurückzuführen ist. Im ganzen wurden ungefähr 5600 Kriegsbeschädigte aufgenommen.

Durchschnittszahl des Personals

im Rechnungsjahr	auf 1 km Betriebslänge	auf 1 Million Zugkilometer	auf 1 Million Achskilometer
1913/14	10,78	1 296,5	40,49
1920/21	14,66	2 260,8	64,26
1921/22	14,06	1 999,8	57,30

Im einzelnen verteilte sich das Personal am Schluß des Rechnungsjahrs 1921/22 wie folgt:

I. Personal der Betriebsverwaltung.

1. Büropersonal:		
Generaldirektion	7 092	
Bezirksdirektionen und Delegationen	9 270	
Personal der vormaligen österreichischen Verwaltungen	243	
Zusammen		16 605
Dazu subalternes Personal		2 268
2. Personal des äußeren Dienstes:		
a) Betrieb und Verkehr:		
Arbeiterpersonal bei der Generaldirektion	53	
Technische Büros	1 765	
Stationsdienst	66 360	
Zugdienst	23 230	
b) Material- und Zugförderungsdienst:		
Arbeiterpersonal bei der Generaldirektion	144	
Lokomotivstationen	14 322	
Lokomotivführerdienst	12 295	
Betriebswerkstätten	11 936	
Hauptwerkstätten	12 310	
Wagenkontroll-, Schmier- und Reinigungsdienst	4 151	
Elektrischer Betrieb	1 955	
c) Bahnunterhaltungsdienst	40 138	
Hierzu Arbeiterpersonal bei der Generaldirektion	118	
d) Personal- und allgemeine Angelegenheiten:		
Arbeiterdienst bei der Generaldirektion	41	
e) Materialbeschaffung, Magazine, Schiffahrtbüros, Kohlenlager usw.	4 126	
f) Elektrotechnisches Amt:		
Betrieb elektrischer Anlagen	2 507	
g) Schiffahrtdienst	2 019	
h) Personal der vormaligen österreichischen Verwaltungen	5 531	
Zusammen		203 001
Insgesamt		221 874

II. Personal der Bauverwaltung.

(Neubau, außerordentliche Bahnunterhaltungsarbeiten, Sicherungs-Werkstätten, Schwellentränkanstalten usw.)

1. Büropersonal:		
Generaldirektion	1 303	
Bezirksdelegationen und Delegationen	133	
Zusammen		1 436
Dazu subalternes Personal		143
2. Personal des äußeren Dienstes		3 454
Insgesamt		5 033

E. Betriebsmittel.

I. Stand am Ende des Rechnungsjahrs (30. Juni 1922).

1. Lokomotiven:

	Bestand	im Bau
a) Vollspurige:		
Dampflokomotiven	5 563	263
Dampftriebwagen	68	—
Elektrische Lokomotiven	260	193
Elektrische Triebwagen	51	—
b) Schmalspurige Dampflokomotiven für Sizilien	73	28
„ Lybien	27	—

2. Wagen:

	Bestand	
a) Vollspurige:		
Personenwagen:		
für den öffentlichen Verkehr:		
2 achsige	5 226	
3 „	837	
4 „	4 259	
für den Dienstgebrauch	15	
Zusammen		10 337
Postwagen:		
2 achsige	83	
4 „	51	
Zusammen		134
Gepäckwagen:		
für den öffentlichen Verkehr:		
2 achsige	3 728	
3 „	101	
4 „	383	
für den Dienstgebrauch	158	
Zusammen		4 370
Güterwagen:		
für den öffentlichen Verkehr:		
2 achsige	124 891	
3 „	50	
4 „	1 677	
für den Dienstgebrauch:		
2 achsige	2 588	
3 „	89	
4 „	151	
Zusammen		129 446
Gesamtsumme aller Wagen		144 287
b) Schmalspurige:		
für Sizilien:		
Personenwagen	56	
Gepäckwagen	4	
Güterwagen für den öffentlichen Verkehr	710	
Güterwagen für den Dienstgebrauch	62	
für Lybien:		
Personenwagen	57	
Güterwagen für den öffentlichen Verkehr	411	
Güterwagen für den Dienstgebrauch	53	

3. Kriegsbeute usw.

Hierzu kommen noch folgende Betriebsmittel, die als Kriegsbeute oder auf Grund der Friedensverträge in den Besitz der Staatsbahnen gekommen sind:

a) Dampflokomotiven:			
vollspurige		699	
hiervon ehemals deutsche	200		
ehemals österreichische	499		
schmalspurige		51	(ehem. österreichische)
b) Elektrische Triebwagen		14	„
c) Personenwagen:			
vollspurige		888	(Kriegsbeute)
schmalspurige		59	„
d) Gepäck- und Postwagen:			
vollspurige		300	„
schmalspurige		14	„
e) Güterwagen:			
vollspurige		20 519	
hiervon Wagen feindlicher Staaten, die sich bei der Kriegserklärung in Italien befanden	5 603		
Kriegsbeute	14 916		
schmalspurige		349	„

4. Auf 1 km vollspurige Betriebslänge kamen (einschl. der aus dem Krieg stammenden Betriebsmittel)

Dampflokomotiven und Triebwagen / elektr. Lokomotiven und Triebwagen	0,426
Personenwagen	0,718
Gepäck- und Postwagen	0,307
Güterwagen	9,587

5. Der Gesamtbestand des vollspurigen Wagenparks einschließlich der aus dem Krieg stammenden und der anderen Staatsverwaltungen oder Privatfirmen gehörenden Wagen betrug:

Personenwagen	11 234
Gepäck- und Postwagen	5 140
Güterwagen	164 731

Hiervon gehörten anderen Staatsverwaltungen oder Privatfirmen:

Personenwagen (Gefangenenwagen)	9
Postwagen	336
Güterwagen	14 766

6. Reparaturstand:

Infolge von Reparaturen waren nicht betriebsfähig:

	Anzahl	in %
Lokomotiven und Triebwagen	1 814	27,6
Personenwagen	4 516	40,3
Gepäck- und Postwagen	1 684	33,5
Güterwagen	24 946	15,2

Die Durchschnittsdauer der Reparaturen betrug:
bei den Dampflokomotiven
für große Instandsetzungsarbeiten . 183 Tage
für mittlere Instandsetzungsarbeiten 131 Tage.

F. Finanzen.

Dem Jahresbericht ist eine Vermögensrechnung (bilancio generale) und eine Bilanz über die ordentlichen Einnahmen und Ausgaben beigefügt. Letztere enthält eine Zusammenstellung der Rein-Einnahmen und Rein-Ausgaben sowie eine Übersicht der Posten, die von den Roh-Einnahmen und Roh-Ausgaben abgezogen wurden, um zu den Rein-Einnahmen und Rein-Ausgaben zu gelangen. Im folgenden sind nur die Rein-Einnahmen und Rein-Ausgaben berücksichtigt.

I. Die Vermögensrechnung.

1. Die Vermögensrechnung für 1921/22 bilanziert mit 16 932 854 441,40 Lire auf der aktiven und auf der passiven Seite.

Unter den Aktiven steht das Anlagekapital mit . . 10 400 700 093,02 L.
Hiervon fallen u. a. auf Bauten . . . . 6 799 264 906,94 L.
auf rollendes, schwimmendes und Betriebsmaterial 3 108 477 719,60 L.
Die Sonderfonds (für Pensionen, Fürsorgeanstalt, Darlehen an Baugenossenschaften usw.) stehen zu Buch mit . . . . 1 051 351 023,09 L.

2. Menge und Inventarwert des rollenden Materials im besonderen:

	Menge	Wert Lire
Dampf- u. elektrische Lokomotiven u. Triebwagen	6 016	999 600 343,54
Personenwagen	10 393	478 018 321,87
Gepäckwagen	4 508	117 442 365,93
Güterwagen	130 218	1 317 505 141,92

II. Betriebsergebnisse (in Lire).

1. Zusammenstellung.[1])

Es betrugen im Rechnungsjahr	1920/21	1921/22
die Einnahmen	3 021 272 425,85	3 035 612 285,40
„ Ausgaben	4 066 798 686,94	4 293 558 594,58
der Fehlbetrag	1 045 526 261,09	1 257 946 309,18

[1]) In Ziff. 1 bis 3 sind die Einnahmen und Ausgaben für die Eisenbahnen außerhalb der alten Grenzen, die 1921/22 auf Rechnung des Schatzministeriums betrieben wurden, nicht enthalten.

2. Einnahmen.

Rechnungsjahr	1920/21	1921/22
Verkehrseinnahmen	2 695 399 738,60	2 792 816 346,95
Sonstige ordentliche Einnahmen	129 502 036,61	182 870 749,19
Außerordentliche Einnahmen[1]	196 370 650,64	41 419 477,33
Einnahmen aus dem Schiffahrtbetrieb	—	18 505 711,93

a) Die Verkehrseinnahmen verteilen sich auf:

Rechnungsjahr	1920/21	1922/22
Personenverkehr	1 006 458 630,89	1 105 837 563,92
Beförderung von Gepäck und Hunden	49 075 862,59	49 255 637,02
Eilgüter und beschleunigte Frachtgüter	324 811 833,67	325 393 393,62
Frachtgüter	1 315 053 411,45	1 312 329 752,39

Hiernach sind die Einnahmen aus dem Güterverkehr um 2,1 Millionen Lire zurückgegangen, die Einnahmen aus dem Personenverkehr um 99,5 Millionen Lire gestiegen (teils infolge von Tariferhöhung, teils infolge von Verkehrssteigerung).

Die Verkehrseinnahmen betrugen:

für	wirklich		unter Zurückführung der Tarife auf den Stand von 1913/14	
	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22
1 km Betriebslänge	180 504,76	184 886,97	56 301,07	51 866,46
1 Zugkm	27,87	26,85	8,70	7,53
1 Achskm	0,798	0,760	0,249	0,231

b) Sonstige ordentliche Einnahmen 1921/22.

Unter den sonstigen ordentlichen Einnahmen sind zu erwähnen:

Ertrag des Grundeigentums (Miete, Pacht, Verkauf von Bodenerzeugnissen, Konzessionen usw.)	7 577 672,31
Privattelegramme	836 640,40
Überlassung von Fahrzeugen im Übergangsverkehr	—[2])
Sonstige Materialüberlassungen an Dritte	6 099 750,37
Einnahmen aus Nebengeschäften (Gepäckaufbewahrung, Bahnsteigkarten, Vermietung von Kissen usw.)	5 712 697,26
Magazinerträge	57 318 277,89

[1]) Unter den außerordentlichen Einnahmen befinden sich Zinsen, Konventionalstrafen, Kursgewinne, Kassenüberschüsse, Zuweisungen aus dem Reservefonds für unvorhergesehene Ausgaben.

[2]) Diese Einnahme ist von den höheren Ausgaben für die Miete fremder Fahrzeuge abgezogen und erscheint daher bei den Reineinnahmen nicht.

3. Ausgaben:

Es betrugen im Rechnungsjahr	1920/21	1921/22
die ordentlichen Ausgaben		
„ des Eisenbahnnetzes	3 808 565 525,50	3 937 694 410,99
„ Schiffahrtbetriebs	—	37 071 283,97
„ ergänzenden Ausgaben[1]	108 693 602,37	115 631 895,46
„ zusätzlichen Ausgaben[1]	149 539 559,07	203 161 004,16

a) Unter den Ausgaben für 1921/22 befinden sich folgende, die von der Eisenbahnverwaltung nicht beeinflußt werden können oder sich auf Aufgaben beziehen, die ihr außerhalb ihres eigentlichen Tätigkeitsgebiets aufgebürdet worden sind:

	Millionen Lire
Erhöhung der Brennstoffpreise für die Lokomotiven gegenüber 1913/14 (vollspuriges Netz)	589,282
Verteuerung anderer Betriebstoffe gegenüber 1913/14 (rund)	80,000
Besserstellung des Personals	1 000,000
Teuerungsentschädigungen	407,504
Zinsen und Amortisationen	167,657
Fehlbetrag der Eisenbahnen Siziliens, der Linie Palermo—Corleone und der Bahnen Sardiniens	26,853
Fehlbetrag des Schiffahrtbetriebs mit den Inseln	19,098
Tarifermäßigungen aus Gründen des Gemeinwohls	25,000
Rückzahlung von Strafen an Lieferanten	1,793
Zinszuschüsse für gemeinnützige Bauten	0,621

b) Die ordentlichen Personalausgaben betrugen
im Rechnungsjahr 1920/21: 2 009,832 Millionen Lire,
1921/22: 2 275,737 Millionen Lire.

Die durchschnittliche Besoldung für einen Bediensteten betrug:
1913/14: 1 918 L.
1920/21: 9 553 L.
1921/22: 10 946 L.

Im Vergleich zu den Einnahmen betrugen die Personalausgaben 1920/21: 66,52 %
1921/22: 74,96 %.

c) Verteilung der ordentlichen (Rein-) Ausgaben auf die Dienstzweige:

Generaldirektion:	Milionen Lire
Personal	37,124
Beschaffungen usw.	1,845

[1]) Erläuterungen s. Archiv für Eisenbahnwesen 1915, S. 460.

	Millionen Lire
Beschaffungsdienst:	
Personal	57,362
Beschaffungen usw.	13,532
Betriebs- und Verkehrsdienst:	
Personal	955,572
Beschaffungen usw.	80,942
Entschädigungen für Verlust, Beschädigung und Überschreitung der Lieferfrist	118,992
Miete für die Benutzung fremder Wagen im Übergangsverkehr[1])	0,243
Material- und Zugförderungdienst:	
Personal	430,606
Beschaffungen usw.	771,971
Unterhaltung des rollenden Materials	730,109
Bautechnischer Dienst:	
Personal	402,168
Beschaffungen usw.	16,509
Bahnunterhaltung	97,665
Elektrotechnischer Dienst:	
Personal	14,177
Beschaffungen usw.	1,089
Unterhaltung der Anlagen	3,594
Die schmalspurigen Nebenbahnen Siziliens:	
Personal	11,064
Beschaffungen usw.	4,652
Unterhaltung des rollenden Materials	3,288
Bahnunterhaltung	1,027
Die Eisenbahnen Sardiniens:	
Personal	15,582
Beschaffungen usw.	9,528
Unterhaltung des rollenden Materials	4,702
Bahnunterhaltung	1,457
Schiffahrtbetrieb in der Meerenge von Messina:	
Personal	4,293
Beschaffungen usw.	4,269

Dazu kommen die allgemeinen Ausgaben:	Millionen Lire
für das Personal (Wohlfahrtbeiträge, Entlassunggebührnisse, Gratifikationen, Prämien, Unterstützungen, ärztlicher Dienst usw.)	117,475
sonstige (Verkehrsbeirat, Bekanntmachungen, Steuern, Abgaben, Gerichtskosten, Haftpflichtentschädigungen, Gemeinschaftsdienst usw.)	26,844

d) Von den ergänzenden Ausgaben fielen im Rechnungsjahr 1921/22 (abgesehen von den Nebenbahnen Siziliens und den Bahnen Sardiniens) auf

	Lire
die außerordentliche Unterhaltung	45 401 895,46
die Erneuerung des rollenden Materials	69 170 000
die Erneuerung der Dampfschiffe	660 000

[1]) Nach Abzug der Einnahmen aus der Überlassung von Fahrzeugen im Übergangsverkehr.

e) Unter den zusätzlichen Ausgaben für 1921/22 sind zu erwähnen:

	Lire
Annuitäten an die Schatzverwaltung	145 304 486,90
Zinsen für Summen, die von der Schatzverwaltung aus ordentlichen Mitteln bezahlt wurden	22 183 835,60
Rückerstattung an den Reservefonds für die unvorhergesehenen Ausgaben	7 754 327,36
Tarifermäßigung aus Gründen des Gemeinwohls	25 000 000

f) Die Betriebsausgaben (ordentliche und ergänzende Ausgaben) betrugen insgesamt:

	Rechnungsjahr 1920/21	Rechnungsjahr 1921/22
auf 1 Achskm	1,10	1,10
„ 1 Zugkm	38,66	38,96

Der Betriebskoeffizient (Betriebszahl) betrug:

1920/21: 138,69%

1921/22: 136,21%

Zieht man die Ausgaben ab, die außerhalb des eigentlichen Tätigkeitsgebiets der Eisenbahnen liegen, so vermindert sich der Betriebskoeffizient um 2,48%.

g) Außerordentliche Ausgaben:

Vom 1. Juli 1905 (Übernahme der Eisenbahnen auf den Staat) bis zum Ende des Rechnungsjahrs 1921/22

	Lire
wurden durch Gesetz bewilligt	6 138 496 849,78
Zahlungsverpflichtungen eingegangen im Betrag von	5 462 727 549,92
Zahlungen geleistet in Höhe von	3 809 478 545,22
Hiervon wurden im Rechnungsjahr 1921/22	
Zahlungsverpflichtungen eingegangen im Betrag von	650 254 142,75
Zahlungen geleistet in Höhe von	982 903 399,58

4. Verwaltung der Eisenbahnen außerhalb der alten Grenzen im Rechnungsjahr 1921/22:

a) Venezia-giulia:

Verkehrseinnahmen	91 794 727,97	
Sonstige Einnahmen	5 395 940,58	
Summe der Einnahmen		97 190 668,55
Betriebsausgaben	205 656 348,48	
Außerordentliche Ausgaben . . .	10 505 339,61	
Summe der Ausgaben		216 161 688,09
Fehlbetrag		118 971 019,54
Betriebsfehlbetrag		108 465 679,93
Betriebskoeffizient		211,6%

b) Venezia-tridentina (Südtirol):

Verkehrseinnahmen	79 621 395,97	
Sonstige Einnahmen	4 471 112,83	
Summe der Einnahmen		84 092 508,80
Betriebsausgaben	149 444 635,96	
Außerordentliche Ausgaben	9 665 055,01	
Summe der Ausgaben		159 109 690,97
Fehlbetrag		75 017 182,17
Betriebsfehlbetrag		65 352 127,16
Betriebskoeffizient		177,7%

c) Die Bahnen von Fiume, die auf Rechnung des Staats Fiume betrieben werden:

Einnahmen	701 158,79
Ausgaben	5 247 316,23
Fehlbetrag	4 546 137,44

G. Betrieb.

I. Leistungen der vollspurigen Fahrzeuge im Rechnungsjahr 1921/22.

1. Leistungen der Wagen

a) Durchschnittszahlen der verfügbaren Güterwagen:

Güterwagenpark der italienischen Staatseisenbahnen	159 838	
Wagen anderer Verwaltungen auf dem Netz der Staatseisenbahnen	9 153	
Zusammen:		168 991
Von den Wagen der Staatseisenbahnen befanden sich		
außerhalb des Netzes	11 832	
waren beschädigt	24 924	
waren für den inneren Dienstgebrauch der Verwaltung bestimmt	4 448	
waren für den öffentlichen Verkehr nicht geeignet	6 668	
Daher insgesamt für den öffentlichen Verkehr nicht verfügbar		47 872
Für den öffentlichen Verkehr standen hiernach zur Verfügung durchschnittlich		121 119

b) Beladung.

Von den 121 119 Güterwagen wurden täglich durchschnittlich 11,10% beladen (im Rechnungsjahr 1920/21 nur 9,58%).

Das durchschnittliche Ladegewicht stieg von 16,71 t auf 17,60 t.

Die durchschnittliche Beladung für eine Achse verminderte sich von 4,899 t auf 4,843 t (wegen Zunahme des Stückgutverkehrs).

c) Die durchschnittliche Umlaufzeit der Güterwagen betrug 9 Tage (im Rechnungsjahr 1920/21: 10 Tage 10 Stunden).

d) Die durchschnittliche Beförderungstrecke für Güter betrug:

1913/14:	170 km
1920/21:	222,14 km
1921/22:	206,41 km.

e) Leistungen der italienischen und fremden Wagen auf dem Netz der italienischen Staatsbahnen in Achskilometern:

Personenwagen	1 193 155 022	
Gepäckwagen	243 214 140	
Güterwagen		
beladen	1 824 301 235	
leer	525 684 495	
für Material- und Arbeitszüge	3 440 817	
Post- und Zellenwagen (Gefangenenwagen)	109 569 451	
Gesamtleistung der Wagen		3 899 365 160

2. Leistungen der Züge und Lokomotiven.

a) Zugkm

im Dampfbetrieb	105 289 799
„ elektr. Betrieb	5 864 140
Zusammen:	111 153 939

Hiervon fielen

auf Personen- und gemischte Züge	59 073 948
„ Güterzüge	51 851 065
„ Material- und Arbeitzüge	228 926

b) Lokomotivkm

im Dampfbetrieb	118 416 142
„ elektr. Betrieb	8 285 012
Zusammen:	126 701 154
Leistungen der Rangierlokomotiven	22 291 793

Es betrugen (1 Rangierstunde = 6 km)

die virtuellen Lokomotivkm	167 661 213
„ geleisteten virtuellen Tonnenkm . . .	38 744 449 100
„ „ wirklichen Tonnenkm (geschätzt)	30 083 000 000

c) Durchschnittlich beförderte

	t
1 Dampflokomotive	235,2
1 elektr. Lokomotive	186,4
1 Zug im Dampfbetrieb	264,7
1 „ „ elektr. Betrieb	249,2

d) Elektrischer Betrieb:

Am Schluß des Rechnungsjahrs 1921/22 wurden innerhalb der alten Grenzen Italiens 689 km (mit einer Gleislänge von 1 420 km) elektrisch betrieben. Im elektrischen Betrieb wurden 2 623 839 200 virtuelle tkm geleistet.

Der elektrische Betrieb wurde dadurch stark behindert, daß der Wasserstand der norditalienischen Flüsse im Herbst und Winter 1921/22 außerordentlich niedrig war, so daß auf einzelnen Strecken zum Dampfbetrieb zurückgekehrt werden mußte.

Durch den elektrischen Betrieb wurden 236 145 t Kohle gespart.

II. Verbrauch an Betriebstoffen.

1. Kohle.

Der Verbrauch an englischer Kohle mußte eingeschränkt und vor allem die auf Reparationskonto gelieferte westfälische und schlesische Kohle verwendet werden. Dies führte zu verschiedenen Schwierigkeiten, da diese Kohlen weniger geeignet für die Lokomotivfeuerung waren und sich das Personal erst an ihre Verwendung gewöhnen mußte. Der Verbrauch an Steinkohle — die übrigen Brennstoffe auf Steinkohle umgerechnet — betrug:

im Zugdienst		
im ganzen	t	2 837 895
für 1 Lokomotivkm	kg	23,97
für 1000 virtuelle tkm	kg	78,6
für 1000 wirkliche tkm	kg	99,2
im Rangierdienst		
im ganzen	t	325 963
für 1 Rangierstunde	kg	88,39
insgesamt		
im ganzen	t	3 163 858
für 1 Lokomotivkm	kg	22,51

2. Verbrauch an sonstigen Betriebstoffen:

	Schmier-material	Beleuchtung-material
Im ganzen	649 164	41 723
für 1 Lokomotivkm (im Zugdienst)	0,0417	0,0049
für 1 Zugkm	0,0601	0,0071

III. Betriebsunfälle.

1. Entgleisungen

auf freier Strecke .	154	
in den Bahnhöfen .	212	
Zusammen: . .		366
Zusammenstöße		
auf freier Strecke .	196	
in den Bahnhöfen .	193	
Zusammen: . .		389
Andere Unfälle . . .		1 504
Insgesamt: . .		2 259

2. Hierbei wurden

	getötet	verletzt	zusammen
Reisende	72	1 043	1 115
Bedienstete	74	310	384
andere Personen	194	305	499
Außerdem durch Selbstmord und Selbstmordversuch .	62	5	67

3. Es kamen

	Todesfälle	Verletzungen	zusammen
auf 100 000 Reisende .	0,0754	1,0925	1,1679
auf 100 000 Personenzugkm . . .	0,1153	1,6704	1,7857
auf 100 000 Zugkm . .	0,0650	0,9412	1,0062

H. Verkehr.

I. Personenverkehr.

1. Allgemeine Verkehrslage:

Im Rechnungsjahr 1921/22 wurden die Personenzugverbindungen fortwährend verbessert, insbesondere auf Grund der internationalen Fahrplankonferenz in Bern verschiedene internationale Verbindungen geschaffen. Die Führung von Schlaf-, Speise- und direkten Wagen wurde verbessert und hierdurch die Verbindungen mit den Hauptorten Europas immer bequemer gestaltet.

Zu erwähnen sind insbesondere: Einlegung eines Zugpaars zwischen Triest und Wien—München, eine zweite Verbindung zwischen Italien und Deutschland über den Brenner, zwei neue Verbindungen zwischen Turin und Paris, Einlegung eines Zugpaars zwischen Chiasso, Mailand und Genua im Anschluß an die direkten Züge über den Gotthard.

2. Durchschnittliche Tagesleistungen.

Am 1. Juli 1921 betrugen die durchschnittlichen täglichen Zugleistungen:

an Werktagen	175 326 km
„ Sonntagen	123 151 „

Nach dem Fahrplan vom 1. Juni 1922 betrugen die durchschnittlichen täglichen Zugleistungen:

an Werktagen	186 689 km
„ Sonntagen	158 149 „

3. Jahresleistungen.

Im Personen- und gemischten Verkehr stiegen die Zugkilometer von 49 236 254 auf 59 073 948, das ist um 19,9 %.

Von diesen Leistungen fielen auf:

Schnellzüge	20 379 851 km
Eil- und Personenzüge	35 286 045 „
gemischte Züge	2 875 896 „
Sonderzüge usw.	532 156 „

II. Güter- und Tierverkehr.

1. Wagengestellung und befördertes Gewicht:

Im Rechnungsjahr 1921/22 wurden beladen 4 382 565 Wagen mit Gütern und Tieren im Gewicht von 41 677 670 t.

Hiervon:

in Wagenladungen	33 243 706 t
als Stückgut	3 349 085 „
als Dienstgut	5 084 879 „

Die Zahl der beladenen Wagen erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 13,19 %, das Gewicht der beförderten Güter um 7,40 %.

Die durchschnittliche tägliche Beladung betrug:

13 446 Güterwagen mit 127 846 t,

das ist auf 1 km Betriebslänge:

0,860 Wagen mit 7 640 t.

Die Jahresleistungen im Güterverkehr betrugen:

	im Rechnungsjahr 1920/21	im Rechnungsjahr 1921/22
Zugkilometer	52 004 441	51 851 065
Achskilometer	1 792 878 915	1 824 301 235

Hiernach war die Ausnutzung der Züge im Rechnungsjahr 1921/22 besser als im Vorjahr.

2. Die Anzahl der gefahrenen Tonnenkilometer fiel infolge der kürzeren durchschnittlichen Beförderungsstrecke von 8 620 523 000 auf 8 598 121 000. Auf 1 km Betriebslänge fielen 549 682 tkm.

3. W a g e n ü b e r g a n g.

Die Zahl der Güterwagen im Übergangsverkehr betrug

von und nach der Schweiz

ausländische Wagen	53 777
italienische Wagen	40 057

von und nach Frankreich

ausländische Wagen	43 830
italienische Wagen	26 116

von und nach dem vormaligen Staat Österreich-Ungarn

ausländische Wagen	149 758
italienische Wagen	65 186

von und nach anderen italienischen Eisenbahnen

Wagen anderer Verwaltungen	43 950
italienische Wagen	249 025

Insgesamt:

Wagen anderer Verwaltungen	291 315
italienische Wagen	380 384

4. H a f e n v e r k e h r:

a) Mit der Eisenbahn wurden von und nach den Seehäfen befördert:
insgesamt . . . . 10 120 572 t

Davon:

Kohlen	4 852 672 t
Getreide	2 602 666 t
Baumwolle	143 188 t
Phosphate und künstliche Düngemittel	369 612 t

Der Hafenverkehr war um 2,79 % stärker als im Vorjahr.

b) Im einzelnen betrug der Verkehr von und nach den größeren Seehäfen:

	t	gegenüber dem Vorjahr in %		t	gegenüber dem Vorjahr in %
Genua	4 023 679	+ 8,64	Ancona	364 091	— 17,05
Venedig	1 190 716	+ 20,60	Civitavecchia	355 765	+ 18,89
Triest	817 538	— 18,71	Neapel	576 732	— 0,80
Savona	790 924	— 5,98	Torre Annunciata	239 520	+ 28,18
Livorno	742 463	+ 5,08	Brindisi	127 183	+ 11,08
Spezia	344 273	— 9,16			

5. Beförderung e i n z e l n e r wichtiger G ü t e r a r t e n:

Es wurden beladen:

	Wagen
mit Wein, Most, Trauben	25 981
mit Lebensmitteln	79 109
mit Zitronen und Orangen im Bezirk Palermo	23 645

Hiervon: für das italienische Festland . . . 6 232
„ „ Ausland 9 292
im Bezirk Reggio di Calabria 3 168
mit Zuckerrüben 4 700
„ Getreide (ausschl. Hafenverkehr) 26 000

An frischen Blumen wurden von der italienischen Riviera 2 763 189 kg befördert.

6. Ein- und Ausfuhrverkehr:

über	eingeführt t	ausgeführt t	über	eingeführt t	ausgeführt t
Ventimiglia . . .	146 527	89 631	Innichen	25 968	1 355
Modane	469 457	298 866	Tarvis	704 198	234 407
Domodossola . .	645 394	122 890	Piedicolle . . .	121 007	31 419
Luino	67 896	100 577	Postumia	497 216	291 502
Chiasso	219 189	248 575			
Brenner	328 152	279 277	Insgesamt .	3 225 004	1 698 499

7. Entschädigungen aus dem Verkehr:

An Entschädigungen wurden gezahlt: Lire

	Lire
für Beschädigungen	22 231 072,01
Diebstähle	49 952 192,22
Verlust	37 766 347,76
Lieferfristüberschreitung	1 186 075,44
sonstige	7 767 152,42
Insgesamt:	118 992 839,85

J. Wohlfahrteinrichtungen usw.

I. Ärztlicher Dienst.

1. Der ärztliche Dienst wurde von 2 097 Ärzten wahrgenommen

2. Krankheitstand des ständigen Personals (150 154 Köpfe):

Krankheitfälle	209 733
Krankheittage	2 887 528
auf 100 Bedienstete	139,67 Fälle
Durchschnittdauer des Krankheitfalls	13,76 Tg.
Durchschnittdauer der Krankheit auf 1 Bediensteten	19,23 Tg.

3. Unfälle der Unfallversicherten (203 083 Köpfe):

Zahl der Unfälle	41 514
Gesamtdauer der Dienstunfähigkeit	735 480 Tg.
Anzahl der Unfälle auf 100 Versicherte	20,44
Durchschnittdauer der Dienstunfähigkeit bei einem Unfall	17,71 Tg.
Durchschnittdauer der Dienstunfähigkeit auf 1 Versicherten	3,62 Tg.

II. Pensions- und Unterstützungsfonds.

Einnahmen	205 128 771,36 Lire
Ausgaben	140 279 619,23 „

III. Fürsorgeanstalt.

(Opera di previdenza.)

Einnahmen	42 707 215,42	Lire
Ausgaben	45 004 946,61	„ .

IV. Gemeinnützige Bauten für Eisenbahner.

Bis zum Ende des Rechnungsjahrs 1921/22 waren:

genehmigt	103 249 924,27	Lire
aufgebraucht	68 679 009,15	„ .

Hiervon wurden 47 Millionen Lire durch Darlehen des Pensions- und Unterstützungsfonds bestritten.

Im Rechnungsjahr 1921/22 betrugen die

laufenden Einnahmen	2 138 364,92	Lire
„ Ausgaben	2 705 685,15	„ .

V. Darlehen an das Personal: 102 205 886,47 Lire.

VI. Darlehen an gemeinnützige Baugenossenschaften

wurden gegeben:

aus dem Pensions- und Unterstützungsfonds	120 000 000	Lire
aus Mitteln der Hinterlegungs- und Darlehenskasse	206 315 000	„
Insgesamt:	326 315 000	Lire.

K. Der Betrieb der Nebenbahnen Siziliens.

Verkehrseinnahmen	7 213 791,39	Lire
Gesamteinnahmen	7 900 310,78	„
Ordentliche Ausgaben	21 252 862,94	„
Gesamtausgaben	22 235 359,61	„
Fehlbetrag	14 335 048,83	„ .

L. Neubauverwaltung.

I. Seit 1. Juli 1905 (Übernahme der Bahnen in Staatsbetrieb) wurden für Neubauten:

genehmigt	1 552 622 807,15	Lire
im Haushalt bereitgestellt	768 851 400	„
Verpflichtungen eingegangen	1 065 228 540,97	„
und zwar für eine Streckenlänge von	2 419	km
hiervon ausgeführt und bereits im Bau	1 450	„

Im Rechnungsjahr 1921/22 wurden hiervon:

genehmigt	rd. 447 Millionen	Lire
in den Haushalt eingestellt	„ 273 „	„
Verpflichtungen eingegangen	„ 176 „	„

II. Am Schluß des Rechnungsjahrs 1921/22 befanden sich (abgesehen von rd. 460 km der Ergänzungs- und Nebenbahnen Siziliens) folgende Linien im Bau:

	km
Cuneo—Ventimiglia	56
Savona—Altare S. Giuseppe di Cairo	24
Fossano—Mondovi—Ceva	38
Direkte Linie Genua—Tortona	59
Direkte Linie Ronco—Arquata	8
Vittorio Veneto—Ponte nelle Alpi	26
Sacile—Pinzano	52
Villa Santina—Valle del Piave	54
Maiano—Udine	28
Montebelluna—Susegana	18
Bologna—Verona	51
Ostiglia—Treviso	112
Direkte Linie Bologna—Florenz	79
Aulla—Luca	27
S. Arcangelo—Urbino	67
Ringbahn in Rom	12
Direkte Linie Rom—Neapel	213

Dr. S.

Die Eisenbahnen Japans[1] im Rechnungsjahr 1922/23.

Die japanische Staatseisenbahnverwaltung, Section of Foreign Railway Affairs, hat im April 1924 in einer Anzahl statistischer Tabellen eine Zusammenstellung der Betriebsergebnisse der Staatsbahnen sowie einige statistische Angaben über die privaten Neben- (Local Railways) und Kleinbahnen (Tramways) für das Rechnungsjahr 1922/23 — endigend mit dem 31. März 1923 — veröffentlicht. Ein amtlicher Jahresbericht in dem bisher üblichen ausführlichen Umfang ist bisher weder für das Rechnungsjahr 1920/21 noch für 1921/22 erschienen. Die jetzt mitgeteilten Zahlen für 1922/23, denen irgendwelche Erläuterungen nicht beigegeben sind, lassen sich daher einstweilen nur mit den im Archiv 1923 zuletzt veröffentlichten Ergebnissen für 1920/21 vergleichen, da für spätere Jahre überhaupt noch keine Angaben vorliegen. Dieser Vergleich, der im folgenden angestellt wird, führt zu dem Ergebnis, daß das Wirtschaftsbild der Staatsbahnen, das mit dem Jahr 1920/21 infolge des Rückgangs des Reinüberschusses eine leichte Trübung gegen die Vorzeit erfahren hatte, in dem Berichtsjahr wiederum eine geradezu glänzende Wendung zum Bessern genommen hat.

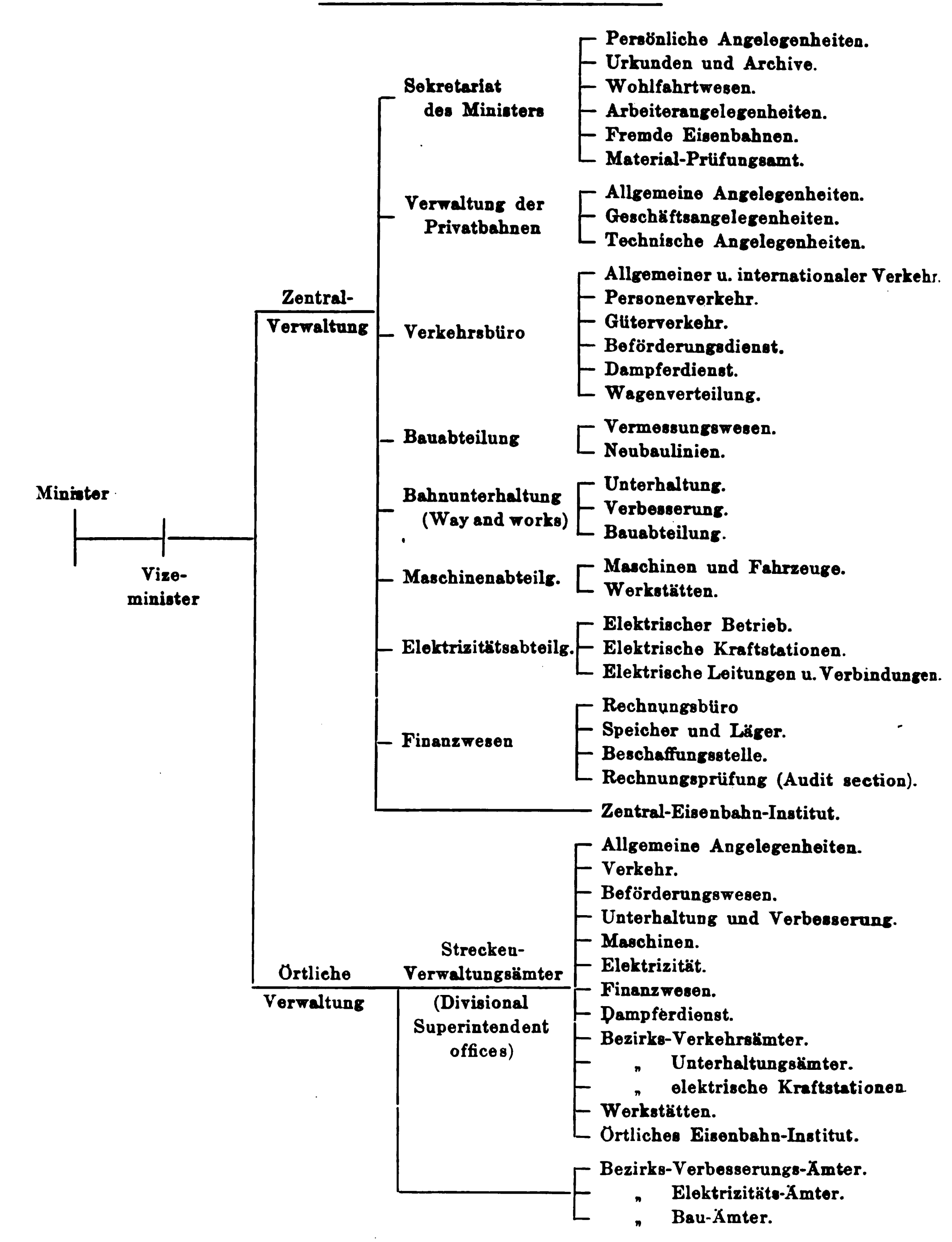
Die verhängnisvollen Wirkungen des schweren Erdbebens vom 1. September 1923 werden erst in dem folgenden Rechnungsjahr 1923/24 in Erscheinung treten. — Die Mitteilungen enthalten für die Staatsbahnen fast überall eine Verteilung der Ziffern auf die sechs Verwaltungsbezirke Tokio, Nagoya, Kobe, Moji (Insel Kyushiu), Sendai (Norden von Hondo) und Sapporo (Insel Hokkaido); diese Verteilung gibt wertvollen Aufschluß über die sehr ungleiche Dichtigkeit des Bahnnetzes, Verkehrsstärke, Betriebsleistung usw. in den einzelnen Bezirken.

A. Die Staatseisenbahnen.

Die Organisation des Eisenbahnministeriums wird durch die nachstehende Übersicht veranschaulicht. Wie nachstehende Zusammen-

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 641.

Übersicht der Organisation.



stellung 1 zeigt, hat sich der Umfang des Bahnnetzes gegen das Rechnungsjahr 1919/20 um 803,37 Meilen (je = 1,609 km), d. s. 13 %, gegen 1920/21 um 524,71 Meilen oder 8,1 % gesteigert. Die Bezirke Moji, Sendai und Sapporo zeigen die stärkste Zunahme an Betriebslänge gegen 1919, nämlich um 162 Meilen = 15,4 %, 212 Meilen = 17,8 % und 192 Meilen = 18 %. Die Zahl der Stationen hat sich von 1867 auf 2042, also in zwei Jahren um 175 = 9,4 % gesteigert.

Zusammenstellung 1.

Bezirk	1919/20	1922/23	1922/23	1922/23	1922/23
	Betriebslänge in engl. Meilen		Zahl der Stationen	Zahl der Werkstätten	Beamte und Bedienstete
Tokio	859,47	955,0	336	3	42 434
Nagoya	914,65	996,0	271	4	25 427
Kobe	1 118,16	1 179,2	409	3	30 596
Moji (Kyushiu)	1 051,10	1 213,2	399	4	27 494
Sendai	1 188,36	1 400,3	341	3	23 040
Sapporo (Hokkaido)	1 070,57	1 262,0	286	4	20 810
Zentralverwaltung	—	—	—	—	3 565
Neubauverwaltung	—	—	—	—	4 560
Improvement office	—	—	—	—	878
Elektrisches Amt	—	—	—	—	355
im ganzen	6 202,33	7 005,7	2 042	21	179 159
1920/21	—	6 480,99	1 867	—	163 822
Zunahme gegen 1920/21	—	524,71	175	—	15 337
= %	—	8,1	9,4	—	9,4

Die Ausstattung des Bahnnetzes mit Fahrzeugen geht aus der Zusammenstellung 2 hervor. Besonders in die Augen springt die Steigerung der Zahl der Personenwagen von 8066 am 31. März 1921 auf 9298, also um 1232, das sind 15,3 %, am 31. März 1923, während die Zahl der Sitzplätze gleichzeitig sogar um 90 312, das sind 24,4 % vermehrt worden ist. — Die Zahl der Güterwagen hat in den zwei Jahren nur um 3286 oder 6,3 % zugenommen, das Ladegewicht um 67 901 Tons (zu 1016 kg) oder 11,4 %, und das Ladegewicht für den Wagendurchschnitt von 11,45 auf 11,997 Tons.

Aus der Zusammenstellung 3 ergibt sich für den Dampferdienst eine Verringerung der Betriebslänge gegen 1919/20 um 39 Seemeilen, für die es leider an einer Erklärung fehlt; sie ist um so auffälliger, als die Zahl der Dampfschiffe um 14 und ihr Tonnengehalt um 8909 Registertonnen zugenommen hat.

Zusammenstellung 2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Am 31. März 1923	Lokomotiven				Personenwagen			
Bezirk	Tender-lokomotiven	mit Schlepptender	Elektrische	im ganzen	2-achsig	mit Drehgestell	im ganzen	Zahl der Sitzplätze
Tokio	212	527	29	768	612	1 859	2 471	140 426
Nagoya	245	384	-	629	558	578	1 136	55 644
Kobe	181	411	—	592	1 222	1 182	2 404	112 102
Moji (Kyushiu)	209	384	—	593	531	886	1 417	69 800
Sendai	245	356	—	601	733	531	1 264	56 084
Sapporo (Hokkaido)	62	392	—	454	292	314	606	26 706
Bei der Neubau- und Elektrizitäts-Verwaltung usw.	34	—	—	34	—	—	—	—
im ganzen	1 188	2 454	29	3 671	3 948	5 360	9 298	460 761
Am 31. März 1921	—	—	—	3 306	—	—	8 066	370 449
Unterschied +	—	—	—	365	—	—	1 232	90 312
= %	—	—	—	11,0	—	—	15,3	24,4

1	10	11	12	13	14
Am 31. März 1923	Güterwagen				
Bezirk	bedeckt	offen	im ganzen	Ladegewicht in Tons (= 1016 kg) im ganzen	für 1 Wagen
Kobe	27 551	21 017	48 568	574 618	—
Sapporo (Hokkaido)	1 744	3 737	5 481	79 148	—
Bei der Neubau- und Elektrizitäts-Verwaltung usw.	—	1 356	1 356	10 945	—
im ganzen	29 295	26 110	55 405	664 711	11,997
Am 31. März 1921	—	—	52 119	596 810	11,45
Unterschied +	—	—	3 286	67 901	0,54
= %	—	—	6,3	11,4	4,7

Die Leistungen des Betriebs, Zugmeilen im ganzen, zeigen. wie die Zusammenstellung 4 erweist, eine Steigerung gegen 1920 um 4 907 386 Meilen, das sind 6,5 %, während nach den mitgeteilten Zahlen die Zugmeilen in Personenzügen um rd. 10,2 Millionen = 27,4 %, in den Güterzügen nur um rd. 4,06 Millionen = 13 % gestiegen sind; die für 1920/21 gegebene Zahl der gemischten Züge — 9,2 Millionen Zugmeilen — fehlt für 1922/23, so daß die mitgeteilten Zahlen vielleicht nicht ohne weiteres vergleichsfähig sind. Die gemischten Züge sind augenscheinlich stark vermindert, wenn nicht ganz aufgegeben worden.

Zusammenstellung 3.

Am 31. März 1923 Bezirk	Dampferdienst		
	Betriebslänge in Seemeilen	Zahl der Dampfschiffe	Tonnengehalt der Dampfschiffe
Tokio	—	2	14
Nagoya	—	1	27,87
Kobe	33,5	12	1 295,86
Moji	126,8	27	22 148,13
Sendai	—	7	260,07
Sapporo	60,0	19	12 772,10
im ganzen	220,3	68	36 518,03
1919/20	259,3	54	27 609,4
Unterschied	— 39,0	+ 14	+ 8 909

Zusammenstellung 4.

1	2	3	4
Rechnungsjahr 1922/23 Bezirk	Zugmeilen		
	Personenzüge	Güterzüge	im ganzen
Tokio	12 320 918	6 648 510	18 969 428
Nagoya	7 962 458	6 998 672	14 961 130
Kobe	9 665 832	5 039 412	14 705 244
Moji	7 061 282	5 604 984	12 666 266
Sendai	7 121 194	5 680 521	12 801 715
Sapporo	3 119 515	4 559 680	7 679 195
im ganzen	47 251 199	34 531 779	81 782 978
1920/21	37 072 164	30 470 697	76 785 592
Unterschied	+ 10 179 035	+ 4 061 082	+ 4 997 386
in %	+ 27,4	+ 13,0	+ 6,5

1	5	6	7	8
Rechnungsjahr 1922/23 Bezirk	Wagenmeilen			
	Personenwagen	Zahl der Wagen auf 1 Zug	Güterwagen	Zahl der Wagen auf 1 Zug
Tokio	168 235 710	13,7	220 131 034	33,1
Nagoya	121 488 070	15,3	207 323 384	29,6
Kobe	153 162 989	15,8	171 138 507	34,0
Moji	103 943 640	14,7	160 127 344	28,6
Sendai	90 008 012	12,8	141 150 314	24,8
Sapporo	38 064 524	12,2	136 405 966	29,9
im ganzen	674 922 915	14,3	1 036 281 569	30,0
1920/21	575 740 931	13,7	1 352 521 751	38,9
Unterschied	+ 99 181 984	—	—316 240 182	—
in %	+ 17,2	—	— 23,4	—

Die Wagenmeilen zeigen für die Personenwagen eine Zunahme um rd. 99 Millionen = 17,2 %, während sich für die Güterwagen eine Abnahme um 316,2 Millionen Meilen oder 23,4 % ergibt. Die durchschnittliche Zugstärke hat danach für die Personenzüge von 13,7 auf 14,3 Wagen zugenommen, sich aber für die Güterzüge bemerkenswerterweise von 38,9 auf 30 Wagen vermindert, ein Ergebnis, das wohl näherer Aufklärung bedürfte.

Der Verkehr und sein Erträgnis zeigen nach der Zusammenstellung 5 überall eine beträchtlich Steigerung, besonders stark hat sich der Personenverkehr gehoben, nämlich in der Zahl der beförderten Reisenden um 106,9 Millionen = 26,3 %; in der Zahl der beförderten Gütertonnen ist dagegen nur eine Zunahme um 7,45 Millionen = 13,2 %, in der Zahl der Tonnenmeilen um 437,7 Millionen = 7,4 % zu verzeichnen. Das Erträgnis zeigt im Personenverkehr eine Zunahme um 19,6 Millionen Yen = 10,9 %, beim Güterverkehr dagegen eine solche um 45,8 Millionen Yen = 34,7 %. Da aber die Betriebsleistungen für den Güterverkehr nach den Güterwagenmeilen, wie wir gesehen haben, eine Abnahme um 23,4 % aufweisen, so folgt notwendig, daß, neben besserer Zug- und Wagenauslastung, beträchtliche Tariferhöhungen im Güterverkehr eingetreten sein müssen.

Zusammenstellung 5.

1	2	3	4	5
Im Rechnungsjahr 1922/23	Personenverkehr			
Bezirk	Reisende	Personenmeilen	Durchschnittsfahrt in engl. Meilen	Erträgnis [1]) in Millionen Yen
	in Millionen			
Tokio	228,2	2 846,7	12,5	55,3
Nagoya	69,9	1 864,6	26,7	39,2
Kobe	112,0	2 248 8	20,1	45,9
Moji	65,8	1 443,4	21,9	30,5
Sendai	39,8	918,1	23,1	19,4
Sapporo	16,3	439,6	26,9	9,5
im ganzen	512,7	9 760,7	19,9	199,8
1920/21	405,8	—	20,7	180,2
1919/20	357,9	7 942,6	22,2	141,5
Unterschied:				
1922 gegen 20	+ 106,9	—	—	+ 19,6
in %	+ 26,3	—	—	+ 10,9

[1]) Ohne den Ertrag der Schnellzug-Zuschlagkarten, der Schlafwagenkarten, des Gepäck- und Paketverkehrs.

Dampferdienst.

Beförderte Reisende	Erträgnis Yen	Beförderte Gütertonnen	Erträgnis Yen
6 506 870	4 240 789	2 010 723	4 239 018

1	6	7	8	9	10
Im Rechnungsjahr 1922/23	Güterverkehr				
Bezirk	Gütertonnen	Tonnenmeilen in Millionen	Durchschnittsfahrt in engl. Meil.	Erträgnis	
				in Millionen Yen	für 1 t-meile in Yen
Tokio	19 702 502	1 384,8	70,3	38,7	—
Nagoya	13 263 766	1 247,8	94,0	34,3	—
Kobe	12 767 398	1 015,1	79,5	29,4	—
Moji	18 934 211	1 059,2	55,9	32,7	—
Sendai	7 478 871	830,7	111,1	19,9	—
Sapporo	8 431 333	827,8	98,2	22,7	—
im ganzen . . .	64 070 573	6 364,9	99,3	177,8	0,0279
1920/21 . . .	56 623 871	5 927,2	104,7	132,0	0,0223
1919/20 . . .	59 939 535	6 293,8	105,0	131,8	—
Unterschied:					
1922 gegen 20	+ 7,45 Mill.	+ 437,7 Mill.	—	+ 45,8	+ 0,0056
in %	+ 13,2	+ 7,4	—	+ 34,7	+ 25,0

Vermöge dieser starken Verkehrszunahme und der Steigerungen des Erträgnisses konnten sich, wie Zusammenstellung 6 veranschaulicht, die Roheinnahmen gegen 1920 von rd. 350,7 auf 429,6, also um rd. 78,9 Millionen Yen, das sind 22,5 % steigern. Gleichzeitig wurden aber die Betriebsausgaben noch von 242,1 auf 229,7, also um rd. 12,4 Millionen Yen, das sind 5,1 % vermindert. Dadurch ergibt sich das **hervorragend günstige** Ergebnis, daß der Betriebsüberschuß von 108,5 auf 199,8, also um rd. 91,3 Millionen Yen, das sind 84,1 % gegen das Rechnungsjahr 1920/21 gesteigert werden konnte, während der Umfang des Bahnnetzes, wie oben ausgeführt, gleichzeitig nur eine Steigerung um 8,1 % erfahren hatte. Die Betriebszahl konnte dementsprechend von 69,1 auf 53,5, also um 15,6 % gesenkt werden, ein Wirtschaftsergebnis, mit dem die japanischen Staatsbahnen wohl die meisten Eisenbahnen in den übrigen Kulturländern der Erde erheblich übertreffen dürften.

Zieht man noch in Betracht, daß sich die Zahl der Bediensteten für die verglichene Zeit (nach Zusammenstellung 1) von 163 822 auf 179 159, also um 15 337, das sind nur 9,4 %, gehoben hat, so wird man dem erzielten Betriebsergebnis der japanischen Verwaltung die Anerkennung nicht versagen dürfen. Wieviel von diesem Überschuß durch den Kapital- und Zinsendienst beansprucht und welcher **Rein**überschuß demnächst verbleiben wird, das wird erst später aus dem amtlichen Eisenbahnbericht zu entnehmen sein.

Leider wird ja dieses zweifellos glänzende Wirtschaftsbild im nächsten Rechnungsjahre infolge des Erdbebens vom 1. September 1923 eine starke Trübung erfahren.

Zusammenstellung 6.

	1920/21	1922/23	Unterschied	
	in Yen		im ganzen	in %
Roheinnahme	350 699 584	429 593 995	+ 78 894 411	+ 22,5
Betriebsausgabe	242 161 686	229 778 431	— 12 383 255	— 5,1
Betriebszahl in %	69,1	53,5	— 15,6	—
Betriebsüberschuß	108 537 898	199 815 564	+ 91 277 666	+ 84,1

Zusammensetzung der

Betriebsausgaben	Yen	Roheinnahmen	Yen
Insgemein	7 963 222	aus dem Personenverkehr	327 446 213
Bahnunterhaltung	48 126 374	„ „ Güterverkehr	183 573 394
Betrieb	66 455 131	„ verschiedenen Quellen	8 574 388
Unterhaltung der Fahrzeuge	24 104 538	Im ganzen	429 593 995
Verkehr	70 162 265		
Dampferdienst	7 019 279		
Verschiedenes	5 947 622		
Im ganzen	229 778 431		

Zusammenstellung 7.

Private Nebenbahnen.

Rechnungsjahr 1922/23 Betriebsart	Zahl der Unternehmungen	Betriebslänge in Meilen	Kapital	Baukosten
			in Yen	
A. im Betrieb.				
Dampf	134	1 923,6	261 410 453	157 616 544
Elektrizität	27	236,4	101 492 500	48 755 222
Dampf u. Elektrizität vereinigt	8	184,6	57 850 000	24 364 789
Gas	—	—	—	—
Pferde	—	—	—	—
Rikischa	1	2,8	—	55 000
Im ganzen	170	2 347,4	420 752 953	230 791 555
1919/20	140	2 005,8	—	217 000 000
Unterschied	+ 30	+ 341,6 = 17 %		
B. im Bau.				
Dampf	112	1 758,79	114 410 174	175 817 597
Elektrizität	89	1 100,54	293 230 000	369 908 055
Dampf u. Elektrizität vereinigt	5	49,02	—	7 416 635
Gas	3	17,26	3 220 000	905 000
Pferde	—	—	—	—
Rikischa	—	—	—	—
Im ganzen	209	2 925,61	410 860 174	554 047 287

B. Private Neben- (Local Railways) **und Kleinbahnen** (Tramways).

Die mitgeteilten statistischen Angaben können mangels späterer Zahlen nur mit denen des Rechnungsjahrs 1919/20 (vergl. Archiv 1923, Seite 649) verglichen werden. Danach ergibt sich für die im Betrieb befindlichen Nebenbahnen — vergl. Zusammenstellung 7 unter A — eine Zunahme um 30 Unternehmungen und um 341,6 Meilen Betriebslänge = 17 %; für die im Betriebe befindlichen Kleinbahnen — Zusammenstellung 8 —

Zusammenstellung 8.

Kleinbahnen.

1922/23 Betriebsart	Im Betrieb			Im Bau		
	Unternehmungen	Betriebslänge in engl. Meilen	Kapital in Yen	Unternehmungen	Länge in engl. Meilen	Kapital in Yen
Dampf	25	258,84	10 227 360	15	99,38	1 602 500
Elektrizität . . .	72	881,81	1 056 776 397	74	558,88	85 344 000
Gas	7	48,70	1 952 500	8	92,55	1 970 000
Pferde	29	156,09	26 028 000	26	140,95	2 765 000
Rikischa . . .	12	52,54	1 380 398	9	73,65	1 805 000
im ganzen . .	145	1 397,98	1 096 364 655	132	965,40	93 486 500
1919/20 . . .	141	1 288,3	469 400 009			
Unterschied .	+ 4	+ 109,68 = + 9,5 %				

eine Zunahme um 4 Unternehmungen und 109,68 Meilen Betriebslänge = 9,5 %. Ob die Zahlen des Anlagekapitals für 1922 und 1919 ohne weiteres vergleichsfähig sind, erscheint zweifelhaft. In die Augen fällt bei den im Betrieb wie im Bau befindlichen Kleinbahnen das starke Überwiegen des elektrischen Betriebs, während bei den Nebenbahnen noch der Dampfbetrieb die Oberhand hat und nur bei den Neubaulinien neben diesem die Elektrizität offenbar zunehmend an Bedeutung gewinnt. Daß bei den Kleinbahnen noch 12 Linien mit 52,5 Meilen Betriebslänge mit Kulis (Rikischabahnen) betrieben werden und 9 solcher Linien mit 73,6 Meilen Gesamtlänge im Bau sind, daß ferner noch jetzt 26 Linien mit 141 Meilen Länge für Pferdebetrieb neu hergestellt werden, muß einigermaßen überraschen. — Die schon früher[1]) betonte Zersplitterung des Kleinbahnnetzes in zahlreiche, überwiegend ganz kleine Unternehmungen besteht weiter; denn auf eine Verwaltung fällt nur eine Durchschnittslänge von $\frac{1398}{145}$ = 9,6 Meilen (= 15,4 km). Bei den im Betrieb stehenden Nebenbahnen ist es nicht viel besser; die Durchschnittslänge beträgt hier für das Berichtsjahr $\frac{2347,4}{170}$ = 13,8 Meilen (= 22,2 km).

F. B.

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1922 S. 915.

Die Eisenbahnen in Ägypten[1]
in den Rechnungsjahren 1917/18—1921/22.

Von

Dr. Ernst Roesner, Berlin.

Die Eisenbahnen Ägyptens hatten am Schluß des Rechnungsjahrs 1921/22 (31. März) eine Betriebslänge von zusammen 4355 km, und zwar waren 3194 km = 73,3 % Staatsbahnen und
1161 km = 26,7 % Privatbahnen.

Auf 100 qkm kommen bei einer Oberfläche des Kulturlandes von 31 140 qkm = 14,0 km und auf 10 000 der Bevölkerung bei einer Zahl von 13 387 000 Einwohnern = 3,3 km Eisenbahnen.

Außer den Eisenbahnen dienen dem öffentlichen Verkehr in den Städten Cairo, Alexandria und Port Said und deren nächster Umgebung 155 km Trambahnen, die von Privatgesellschaften betrieben werden.

A. Staatsbahnen[2].

Die Betriebslänge des Staatsbahnnetzes betrug Ende März 1922 = 3194 km, davon waren 2536 km Hauptbahnen und 658 km Nebenbahnen. Das staatliche Nebenbahnnetz wird gebildet aus den Nebenbahnen in Oberägypten (Lignes auxiliaires de la Haute Egypte) und der Westoasenbahn (Ligne des Oasis). Die Linien der Staatsbahnen sind fast durchweg normalspurig (1,435 m); ausgenommen ist die Strecke Luxor—Assuan mit der Schmalspur von 1,067 m und die Westoasenbahn mit der Spurweite 0,75 m.

Innerhalb der letzten 10 Jahre (seit Ende 1913) ist das staatliche Hauptbahnnetz um 114 km erweitert worden.

Ende März 1922 besaßen die staatlichen Hauptbahnen 349 Stationen und Haltestellen, bei den Nebenbahnen in Oberägypten waren deren 83 und bei der Oasenbahn 7 vorhanden.

---

[1]) Annuaire Statistique de l'Egypte 1921—1922. 14. Jhrg., herausgegeben vom Ministère des Finances, Département de la Statistique Générale; Imprimerie nationale, le Caire 1923.

[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen, Jahrgang 1908, S. 1474.



Die Streckenlänge[1]) der staatlichen Hauptbahnen betrug am Jahresschluß 1921 = 2416 km, davon waren 658 km zweigleisig, 1758 km eingleisig; die Gleislänge wird auf 3074 km angegeben. Neben- und Anschlußgleise hatten eine Ausdehnung von 158 km, die Ausweichgleise eine solche von 954 km. An Verbindungsgleisen waren insgesamt 33 km vorhanden.

Auf die wichtigsten Linien der staatlichen Hauptbahnen verteilt sich die Strecken- und Gleislänge sowie die Zahl der Stationen und Haltestellen wie folgt:

Bezeichnung der Linien	Streckenlänge eingleisig km	Streckenlänge zweigleisig km	Gleislänge[2]) km	Stationen und Haltestellen
Cairo—Alexandria	1,0	222,2	445,3	44
Pont Limoun—Chibine el Kanater	23,3	10,9	45,2	16
Bab el Louk—Helouan	1,6	23,7	48,9	14
Linie von Rosette	81,9	—	81,9	17
„ „ Mariout	74,7	—	74,7	12
Kalioub—Tantah (via Barrage)	93,3	—	93,3	15
Benha—Mit Bera	10,2	—	10,2	1
Damanhour—Mehallet Roh (via Dessouk)	72,5	0,9	74,4	8
Port Saïd—Suez	150,3	132,9	416,0	38
Kalioub—Zagazig—Mansourah	130,7	2,6	136,0	16
Abou Kebir—Salhia	35,1	—	35,1	5
Tantah—Damiette	101,5	14,7	130,8	14
Linie von Barraris	81,1	—	81,1	11
Zagazig—Mehallet Roh	57,8	3,0	63,8	8
Embabeh—Teh el Baroud	120,1	—	120,1	15
Cairo—Louxor	429,3	247,2	923,7	82
Wasta—Abou Ksah	61,8	—	61,8	8
Fayoun—Sennourès	12,4	—	12,4	2
Louxor—Assuan	219,4	—	219,4	19

Der Gesamtkapitalwert der ägyptischen staatlichen Eisenbahnen, der für Ende des Jahrs 1905 auf rd. 22 Mill. äg. £ veranschlagt worden ist, hat sich bis zum Jahr 1922 auf 34 966 714 äg. £ erhöht.

Fuhrpark (Bestand am 31. März).

1. Hauptbahnen (réseau principal)	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22
Lokomotiven . . . . Anzahl	613	612	602	618	643
Der Verbrauch der Lokomotiven an Kohle betrug:					
insgesamt . . . . t	287 055	289 516	275 723	278 500	291 649
je Lokomotive . . . . . „	468	473	458	450	453
„ Betriebskilometer . „	108	114	109	110	115

[1]) Ohne Nebengleise.

[2]) Ohne Neben-, Anschluß-, Ausweich- und Verbindungsgleise.

	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22
Der Verbrauch der Lokomotiven an Öl betrug:					
insgesamt . . . . . . kg	634 646	612 135	595 215	633 222	724 729
je Lokomotive . . . . „	1 035	1 000	988	1 024	1 127
„ Betriebskilometer . „	238	241	235	250	286
Die Ausgaben f. d. Maschinendienst beliefen sich auf:					
insgesamt . . . . [1]) äg. £	1 823 044	1 900 697	2 120 930	3 424 640	3 423 200
davon fielen auf:					
Kohle . . . . äg. £	1 344 000	1 276 561	1 378 456	2 419 618	2 457 238
Öl . . . . „	21 940	22 376	24 770	26 401	28 927
Schmierfett und Putzlappen . . . . . . „	7 415	9 010	9 343	11 803	13 509
Unterhaltungskosten „	140 296	150 782	181 792	237 565	265 925
Sonstige Ausgaben (einschließlich Maschinenpersonal) . „	309 393	441 968	526 569	729 253	657 601
Durchschnittspreis:					
für Kohle je t . . [2]) Mill.	4 682	4 409	4 909	8 688	8 325
„ Öl „ kg . . „	35	36	42	42	40
Wagen f. d. Personenverkehr:					
Luxus- u. Spezialwagen Anz.	107	199	170	145	136
Wagen 1. Klasse . . . „	146	147	147	146	159
„ 2. „ . . . „	180	187	194	205	217
„ 3. „ . . . „	433	459	475	476	478
„ mit verschiedenen Klassen . . „	36	35	34	35	46
Personenwagen insgesamt . . . . . . „	902	1 027	1 020	1 007	1 036
Güterwagen insgesamt „	10 480	12 044	12 808	13 568	13 632
darunter offene . . „	5 096	6 098	6 269	6 480	6 473
bedeckte „	3 242	3 289	3 230	4 284	4 221
2. Nebenbahnen.					
Lokomotiven . . . . . Anz.	52	38	41	43	44
Wagen für Personenverkehr . . . . . „	90	90	91	93	99
darunter:					
Wagen 1. Klasse . „	15	15	15	16	16
„ 2. „ . „	14	14	14	14	16
„ 3. „ . „	56	56	57	58	62
Güterwagen insgesamt . „	1 587	1 614	1 614	1 605	1 619
Viehwagen . . . . „	28	28	28	26	26

[1]) 1 ägyptisches £ = 1 £ 6,154 d = 25,92 französische Francs = rd. 21 Goldmark.

[2]) Mill. = Millièmes; 1 Millième = 0,246 d = 2,592 französische Centimes = 2,1 Goldpfennig.

Leistungen der Züge.

Es wurden Zugkm geleistet (nur Hauptbahnen) bei:	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22
Personenzügen . . 1000 km	8 072	7 524	6 728	7 132	8 355
Güterzügen . . . . „	6 979	6 825	6 017	5 271	5 104
gemischten Zügen „	477	457	365	255	212
Dienstzügen . . . „	286	118	92	203	277
Zügen überhaupt . „	15 814	14 924	13 202	12 866	13 948
Geleistete Lokomotivkm im Rangier- und Schiebedienst . . . . . 1000 km	6 508	6 445	6 160	5 873	5 858

Personenverkehr.

	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22
1. Hauptbahnen (réseau principal).					
Zahl der beförderten Reisenden . . . . . . in 1000	26 919	26 932	26 213	30 548	27 432
davon wurden befördert:					
in der 1. Klasse in 1000	800	1 030	916	993	942
„ „ 2. „ „	2 202	2 253	2 677	3 197	2 992
„ „ 3. „ „	23 917	23 649	22 620	26 358	23 408
Zahl der gefahrenen Personenkilometer . . in 1000 km	1 452 849	1 477 751	1 291 754	1 371 508	1 204 657
davon fielen auf die					
1. Klasse . . . in 1000 km	57 623	72 251	57 687	59 318	53 053
2. „ . . . „	121 956	122 795	150 297	183 482	167 272
3. „ . . . „	1 273 270	1 282 705	1 083 770	1 128 708	984 332
Von den Personenkilometern kamen auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge . . . . km	544 750	582 479	509 568	541 884	475 022
durchschnittliche Fahrt einer Person . . . . „	54	55	49	45	44
in der 1. Klasse . . . . „	72	70	63	60	56
„ „ 2. „ . . . . . „	55	55	56	57	56
„ „ 3. „ . . . . . „	53	54	48	43	42
2. Nebenbahnen.					
Zahl der befördert. Reisenden:					
a) auf den Nebenbahnen in Oberägypten (Lignes auxiliaires de la Haute Egypte) . . . . . Anzahl in 1000	981	852	906	1 059	799
davon					
in der 1. Klasse . „	3	2	2	2	1
„ „ 2. „ . „	40	37	36	49	39
„ „ 3. „ . „	938	813	868	1 008	759
b) auf der Westoasenbahn (Ligne des Oasis) Anz.	10 467	5 752	5 047	5 198	4 631
davon					
in der 1. Klasse . „	581	134	27	38	72
„ „ 2. „ . „	68	97	98	121	141
„ „ 3. „ . „	9 818	5 521	4 922	5 039	4 418

Über den Personenverkehr auf den Stationen der Staatsbahnen mit über 200 000 abfahrenden und ankommenden Reisenden in den Jahren 1916/17 bis 1920/21 gibt nachstehende Übersicht Aufschluß (in 1000):

Stationen	Gouvernement oder Provinz	1916/17		1917/18		1918/19		1919/20		1920/21	
		ab	an	ab	an	ab	an	ab	an	ab	an
Alexandria . . .	Alexandria . .	916	972	811	919	820	999	938	1176	967	1084
Assiout	Assiout . .	315	317	293	303	273	279	270	282	345	350
Barrage	Kalioubieh . .	412	387	367	351	389	366	382	322	510	428
Benha	" . .	354	337	308	302	301	297	325	322	371	368
Beni Souef . . .	Beni Souef . .	365	363	344	343	303	296	317	313	377	373
Cairo	Cairo	2357	2520	2157	2353	2101	2314	1964	2259	2267	2685
Chibine-el-Kom .	Menoufieh . .	219	226	172	176	157	158	169	171	234	232
Damanhour . . .	Béhéra	465	457	434	426	380	380	424	423	501	493
Fayoum	Fayum	264	270	216	222	204	209	217	223	240	249
Guizeh	Guizeh . .	224	206	203	219	215	242	163	150	267	259
Ismailia	Canal	374	377	202	307	226	329	163	172	140	144
Kalioub	Kalioubieh . .	645	443	551	360	549	364	568	349	740	449
Mallawi	Assiout . . .	210	218	199	204	170	174	175	179	214	218
Mansourah . . .	Dakahlieh . .	434	437	384	389	341	344	395	400	451	451
Marg	Kalioubieh . .	425	2450	348	1783	348	2214	296	2112	412	2296
Mehalla el Kobra	Gharbieh . .	293	291	244	243	217	216	257	257	307	305
Minia	Minia	315	281	278	254	240	218	270	244	311	286
Pont Limon .	Cairo	3561	1526	2588	1134	3288	1899	3102	1258	3124	1225
Rue Colmar . .	Suez	1445	189	1065	131	1150	234	1010	141	1279	163
Tala	Menoufieh . .	228	252	184	189	154	164	156	164	198	210
Tantah	Gharbieh . .	1184	1121	1015	984	886	849	994	988	1200	1180
Zagazig	Charkieh . .	545	546	486	472	482	464	505	497	560	570

Güterverkehr.

1. Hauptbahnen (réseau principal).	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22
Beförderte Güter:					
insgesamt . . . . . . in 1000 t	4 546	4 654	4 092	3 769	4 055
darunter:					
Baumwolle . . . . . . "	403	370	347	227	354
in %	9	8	8	6	9
Baumwollsamen . . . "	333	340	283	261	341
in %	7	7	7	7	8
Getreide . . . . "	539	644	458	482	476
in %	12	14	12	13	12
Kohle . . . . "	279	234	331	296	298
in %	6	5	8	8	7
Andere Güter . . . . "	2 992	3 066	2 673	2 503	2 586
in %	66	66	65	66	64
Vieh . . . . in 1000 Stück	586	720	775	720	626
2. Nebenbahnen.					
Beförderte Güter [1]) . . in Tonnen	6 780	7 407	4 938	4 224	3 387
Befördertes Vieh [1]) . . . in Stück	2 749	80	236	252	258

[1]) Nur Westoasenbahn.

Nach den wichtigsten zur Beförderung gelangten Güterarten gestaltete sich der Güterverkehr auf den Bahnhöfen der staatlichen Hauptbahnen, insbesondere auf den Bahnhöfen von Alexandria und Cairo in den Jahren 1920/21 und 1921/22 wie folgt (in Tonnen):

Bezeichnung der Güter	Insgesamt beförderte Güter in Tonnen		davon auf den Bahnhöfen von							
			Alexandria[1]				Cairo			
			Versand		Empfang		Versand		Empfang	
	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22
Holz	145 536	201 336	81 891	148 558	9 193	6 520	7 763	7 611	29 304	43 396
Getreide	481 906	476 127	42 838	12 156	82 146	142 270	34 185	27 866	85 135	69 047
Kohle	295 736	297 770	176 681	200 608	10 367	8 353	18 640	12 511	66 045	55 872
Baumwolle entkörnt	145 144	230 672	178	18	144 301	229 748	13	28	326	216
Baumwolle nicht entkörnt	82 195	123 631	—	—	4	76	4	10	13	27
Dünger	123 940	106 653	85 071	49 428	340	244	501	386	865	578
Baumwollsamen	261 031	340 954	167	2	223 568	274 516	32	17	1 598	503
Öle und Fettwaren	324 134	332 946	97 276	100 231	20 842	22 137	4 556	3 237	49 234	59 092
Maschinen und Metalle	144 063	115 585	69 023	61 440	9 911	6 447	17 713	14 491	32 122	23 456
Verderbliche Waren	183 548	176 862	21 431	22 299	33 586	37 912	9 461	9 373	32 796	31 014
Baumaterial	402 121	523 407	16 615	15 665	15 155	34 264	9 811	11 440	61 131	63 581
Zwiebeln	89 648	128 664	5 011	2 631	67 372	110 665	1 277	1 551	901	547
Stroh und Heu	103 985	57 810	4 626	848	17 533	15 083	2 796	2 529	13 344	6 573
Reis	71 173	94 932	7 066	22 198	7 669	19 727	3 300	2 444	11 674	13 179
Zucker und Melasse	140 752	125 849	9 226	1 423	15 798	13 802	2 364	6 774	2 989	6 049
Gewebe	90 316	90 292	36 579	39 631	6 901	4 373	17 327	19 965	26 658	27 432
Verschiedenes	678 693	631 159	198 353	202 587	85 569	74 786	69 474	66 090	144 087	153 879
Insgesamt	3 768 921	4 054 649	852 032	879 723	750 255	1 000 923	194 217	186 323	558 172	553 936
Außerdem Vieh . . . . Anzahl	720 183	626 313	3 497	5 638	84 071	77 621	70 106	16 533	45 280	49 787

[1]) Einschließlich des Bahnhofs von Gabbari und Gabbari-Quai.

Finanzielle Ergebnisse.

A. Einnahmen:	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22
1. Hauptbahnen (réseau principal).					
Gesamteinnahmen . . . . äg. £	4 919 248	6 888 703	7 031 303	8 049 062	7 899 769
auf 1 km durchschn. Betriebslänge „	1 844	2 715	2 774	3 180	3 115
„ 1 Zugkilometer . . . . Mill.	311	462	533	626	566
Von den Gesamteinnahmen fielen auf:					
Personenverkehr [1]) . . . . äg. £	2 641 770	3 429 789	3 414 400	3 899 592	3 400 723
= % der Gesamteinnahmen	53,7	49,8	48,6	48,4	43,1
Güterverkehr . . . . äg. £	2 213 233	3 378 852	3 466 609	3 970 740	4 339 919
= % der Gesamteinnahmen	45,0	49,0	49,3	49,4	54,9
Sonstige Einnahmen . . . . . . äg. £	64 245	79 662	150 294	178 730	159 127
= % der Gesamteinnahmen	1,3	1,2	2,1	2,2	2,0
An den Einnahmen im Personenverkehr waren beteiligt:					
die 1. Klasse . . . . äg. £	249 531	365 388	361 230	417 751	365 237
„ 2. „ . . . . „	337 537	427 895	568 724	710 084	625 878
„ 3. „ . . . . „	1 663 144	2 115 345	2 024 281	2 257 798	1 918 562
Gepäck und Sonstiges . . . . . „	391 558	521 161	460 165	513 959	491 046
Von den Einnahmen aus dem Güterverkehr kamen auf:					
Güter . . . . äg. £	2 140 656	3 258 298	3 337 514	3 867 080	4 252 470
Lebendes Vieh . . . . „	72 577	120 554	129 095	103 660	87 449
2. Nebenbahnen.					
a) Nebenbahnen in Oberägypten (Lignes auxiliaires de la Haute-Egypte).					
Gesamteinnahmen . . . . äg. £	78 869	97 290	98 112	101 349	103 383
auf 1 km durchschn. Betriebslänge „	175	216	218	235	240
Beförderung von Personen . . . . „	25 918	29 593	34 084	39 598	30 909
davon in der 1. Klasse . . . . . „	362	331	322	310	234
„ „ 2. „ . . . . . „	2 117	2 526	2 546	3 616	2 982
„ „ 3. „ . . . . . „	23 439	26 736	31 216	35 672	27 693
Beförderung					
von Gepäck und Sonstigem . . „	419	789	616	1 389	864
„ Gütern . . . . „	51 472	65 287	60 880	58 577	69 920
„ lebendem Vieh . . . . „	417	930	1 294	1 134	1 146
Sonstige Einnahmen . . . . „	643	691	1 238	651	544
3. Westoasenbahn (Ligne des oasis)					
Gesamteinnahmen . . . . äg. £	5 546	5 511	5 616	5 373	5 581
auf 1 km durchschn. Betriebslänge „	24	24	25	24	24
Beförderung					
von Personen . . . . „	2 420	1 830	1 916	2 022	1 869
„ Gepäck und Sonstigem . . „	471	348	293	249	275
„ Gütern . . . . „	2 488	3 282	3 350	3 041	3 368
„ lebendem Vieh . . . . „	140	32	54	36	42
Sonstige Einnahmen . . . . „	27	19	3	25	27

[1]) Einschl. Gepäck und anderem.

B. Ausgaben.

1. Hauptbahnen.	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22
Unterhaltung des Bahnkörpers und der baulichen Anlagen . . . . . äg. £	436 500	521 421	894 535	1 771 188	1 006 298
auf 100 £ der Einnahmen . . . . „	9	7	13	22	13
Lokomotivendienst . . . . „	1 823 044	1 900 697	2 120 930	3 671 931	3 423 200
auf 100 £ der Einnahmen . . . . „	37	28	30	45	43
Wagendienst . . . . „	187 642	252 157	827 178	825 758	712 526
auf 100 £ der Einnahmen . . . „	4	4	12	10	9
Verkehrsausgaben . . . . „	487 480	652 074	889 913	1 102 490	1 004 681
auf 100 £ der Einnahmen . . . . „	10	9	12	14	13
Allgemeine Ausgaben . . . . „	151 605	202 836	280 460	383 212	313 749
auf 100 £ der Einnahmen . . . . „	3	3	4	5	4
Spezialausgaben . . . . „	63 358	81 730	107 413	136 739	79 969
auf 100 £ der Einnahmen . . . . „	1	1	2	2	1
Betriebsausgaben insgesamt . . . . „	3 149 629	3 610 915	5 120 429	7 891 318	6 540 423
auf 100 £ der Einnahmen . . . . „	64	52	73	98	83
„ 1 Zugkilometer . . . . . . Mill.	199	242	388	614	469
Überschuß . . . . äg. £	1 769 619	3 277 388	1 910 874	157 744	1 359 346
auf 1 Zugkilometer . . . . Mill.	112	220	145	12	97
2. Nebenbahnen.					
Es wurden ausgegeben bei den					
a) Nebenbahnen in Ober-Ägypten (Lignes auxiliaires de la Haute-Egypte)					
Insgesamt . . . . äg. £	56 736	68 832	81 761	115 034	106 175
auf 100 £ der Einnahmen . . „	72	71	83	114	103
Überschuß (+), Fehlbetrag (—) „	+ 22 133	+ 28 458	+ 16 351	— 13 685	— 2 792
b) Westoasenbahn (Ligne des Oasis)					
Insgesamt . . . . äg. £	7 893	6 203	6 531	8 538	7 924
auf 100 £ der Einnahmen . . „	142	113	116	159	142
Überschuß (+), Fehlbetrag (—) „	— 2 347	— 692	— 915	— 3 165	— 2 343

B. Privatbahnen.

Das 1161 km lange Privatbahnnetz Ägyptens befindet sich in der Hand von drei Privatgesellschaften. Ihre Namen sind:

1. Egyptian Delta Light Railways Limited,
2. Société anonyme des chemins de fer de la Basse Egypte,
3. Fayoum Light Railways Company.

Die Betriebsergebnisse dieser drei Unternehmungen sind folgende:

1. Unter den ägyptischen Privatbahnen hat das von der „Egyptian Delta Light Railways, Limited“ betriebene Netz die größte Ausdehnung. Am 31. März 1922 betrug die Betriebslänge 901 km. Die Spurweite ist durchweg 0,75 m. Stationen sind 213 vorhanden. Die Bahnen liegen in den Distrikten von Behora, Garbieh und im Ostdistrikt. Die längste Strecke ist die Linie Barrage—Mansourah (106 km).

Betriebsergebnisse. Fuhrpark (Bestand am 31. März).		1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22
Lokomotiven	Anzahl	83	85	86	86	83
Der Brennstoffverbrauch der Lokomotiven betrug:						
Kohle insgesamt	Tonnen	12 839	12 273	11 745	13 689	11 423
auf 1 Lokomotive	„	155	144	136	159	138
„ 1 Betriebskilometer	„	14	13	13	15	12
Die Ausgaben für den Maschinendienst beliefen sich auf insgesamt	äg. £	78 479	90 020	100 977	163 553	110 253
davon:						
für Kohle	„	58 073	66 047	67 422	120 502	64 263
„ Öl und Schmiermaterial	„	2 472	4 384	3 495	2 548	2 900
„ Unterhaltungskosten	„	8 060	8 686	12 989	16 939	16 587
„ andere Ausgaben (einschließlich Personal)	„	9 874	10 903	17 071	23 564	26 503
Durchschnittspreis für 1 t Kohle	Mill.	4 523	6 381	5 740	8 802	5 625
Personenwagen insgesamt	Anz.	266	266	264	264	264
darunter Wagen 1. Klasse	„	67	67	66	66	66
„ 3. „	„	196	196	195	195	195
Güterwagen insgesamt	„	1 388	1 388	1 388	1 388	1 358
darunter offene Güterwagen	„	522	522	622	622	592
geschlossene Güterwagen	„	149	149	149	149	150
Plattenwagen	„	698	698	598	598	596
Leistungen der Züge.						
Es wurden Zugkilometer geleistet						
bei Personenzügen	km	1 431 473	1 363 362	1 264 948	1 441 486	1 451 240
„ Güterzügen	„	453 039	453 119	489 920	490 776	431 282
„ anderen Zügen	„	17 589	14 545	20 713	36 489	27 808
insgesamt	„	1 902 101	1 831 026	1 725 581	1 968 751	1 910 330
Geleistete Lokomotivkilometer im Rangier- und Schiebedienst	„	21 624	24 491	40 424	53 057	52 801
Personenverkehr.						
Zahl der beförderten Reisenden [1]	Anz.	6 913 301	6 008 621	6 341 479	7 189 829	5 401 801
davon in der 1. Klasse	„	346 442	333 060	336 962	366 384	267 007
„ „ 3. „	„	6 566 859	5 675 561	6 004 517	6 823 445	5 134 794
Zahl der gefahrenen Personenkm	in 1000 km	96 359	88 550	92 363	96 322	68 699
davon fielen						
auf die 1. Klasse	„	5 156	5 171	5 244	5 552	4 017
„ „ 3 „	„	91 203	83 379	87 119	90 770	64 682
Durchschnittl. Fahrt einer Person	km	14	14	14	13	12
Von den Personenkm kamen auf 1 km durchschn. Betriebslänge	„	106 947	98 279	102 511	106 905	76 247
Güterverkehr.						
Beförderte Güter insgesamt	t	679 595	631 425	545 782	515 070	412 015
darunter Baumwolle	„	150 656	144 947	142 141	76 831	99 768
Baumwollsamen	„	39 837	36 014	42 307	19 108	25 207
Getreide	„	69 557	81 732	51 895	52 527	50 390
Kohle	„	21 377	15 922	11 994	23 645	19 971
andere Güter	„	398 168	352 810	297 445	342 959	216 649

[1]) Ohne Abonnenten.

Finanzielle Ergebnisse. A. Einnahmen.	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21	1921/22
Gesamteinnahmen . . . . . äg. £	285 207	356 892	396 529	483 682	386 742
auf 1 km Betriebslänge . „	316	396	440	537	429
„ 1 Zugkilometer . . . Mill.	150	195	229	245	202
Von den Gesamteinnahmen fielen auf:					
Personenverkehr [1]) . . . . äg. £	175 183	218 146	255 440	324 786	243 402
Güterverkehr . . . . . . „	102 582	130 782	129 982	147 607	134 122
Sonstiges . . . . „	7 442	7 964	11 107	11 289	9 218
An den Einnahmen im Personenverkehr waren beteiligt:					
die 1. Klasse . . . . . . äg. £	19 504	24 610	28 412	36 228	27 026
„ 3. „ . . . . „	151 010	185 441	218 444	278 549	207 757
Gepäck und Sonstiges, einschließlich Tiere . . „	4 669	8 095	8 584	10 009	8 619
B. Ausgaben.					
Unterhaltung des Bahnkörpers und der baulichen Anlagen . äg. £	20 681	28 568	33 325	70 268	49 469
Lokomotivendienst . . . . . „	84 752	90 020	100 977	168 558	110 253
Wagendienst . . . . „	6 070	7 157	10 749	15 736	17 160
Verkehrsausgaben . . . . . „	30 931	30 545	48 295	59 024	59 411
Allgemeine Ausgaben . . . „	20 985	26 759	29 748	39 025	37 499
Spezialausgaben . . . . . . „	3 693	6 268	13 516	18 386	15 780
Betriebsausgaben insgesamt „	167 112	184 315	236 610	360 992	289 562
auf 1 Zugkilometer . . . Mill.	87	104	137	183	151
Überschuß . . . . äg. £	118 095	172 577	159 919	122 690	97 180
auf 1 Zugkilometer . . . Mill.	62	94	92	62	51

2. Die „Société anonyme des chemins de fer de la Basse Egypte“ verfügt über ein Bahnnetz von 102 km Länge, das eine Spurweite von 1 m besitzt. Die Zahl der Stationen beträgt 22.

Betriebsergebnisse. Fuhrpark. (Bestand am 30. Juni).	1916/17	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21
Lokomotiven . . . . Anz.	10	13	13	15	16
Personenwagen . . . . „	55	55	55	74	80
Güterwagen . . . . „	257	304	304	349	351
Von den Lokomotiven wurden verbraucht:					
Kohle insgesamt . . . t	1 486	1 705	1 500	1 409	1 074
Öl „ . . . kg	7 140	7 072	7 874	8 017	6 220
auf 1 Lokomotive:					
Kohle . . . . t	149	131	115	94	67
Öl . . . . kg	714	544	606	534	489
auf 1 Betriebskilometer:					
Kohle . . . . t	15	16	14	13	10
Öl . . . . kg	70	69	77	78	61

[1]) Einschl. Gepäck und Tiere.

	1916/17	1917/18	1918/19	1919/20	1920/21
Die Ausgaben für den Maschinendienst beliefen sich auf:					
insgesamt . . . . äg. £	9 592	12 163	12 042	17 072	14 853
darunter für Kohle . . „	7 851	10 157	9 573	13 710	11 299
Von den Zügen wurden Zugkilometer geleistet:					
insgesamt . . . . km	199 916	199 786	169 409	159 453	133 703
Beförderte Personen . . . . Anz.	774 083	868 775	748 041	1 032 035	882 612
Beförderte Güter:					
insgesamt . . . . t	85 839	92 658	108 339	82 830	65 719
darunter					
Baumwolle . . . . „	13 893	16 146	10 725	11 592	7 813
Baumwollsamen . . . . . . „	2 142	1 936	1 487	3 571	1 484
Getreide . . . . „	20 234	27 263	32 640	15 081	13 347
Kohle . . . . „	1 718	339	403	2 241	965
andere Güter . . . . „	47 852	46 974	63 084	50 395	42 110
Lebendes Vieh befördert . . Stück	10 373	8 050	9 327	16 448	20 601
Gesamteinnahmen . . . . . äg. £	38 647	49 343	62 254	73 474	68 874
davon fielen auf:					
Personenverkehr . . . . „	21 397	24 267	32 353	45 084	42 411
Güterverkehr . . . . . . „	17 074	21 898	29 732	28 136	26 178
Sonstige Einnahmen . . „	176	178	169	254	285
Von den Betriebseinnahmen kamen auf					
1 Betriebskilometer . . . „	379	483	610	720	675
1 Zugkilometer . . . . . Mill.	193	247	367	461	515
Betriebsausgaben insgesamt äg. £	23 768	31 181	38 339	54 936	56 196
davon fielen auf:					
Bahnunterhaltung u. bauliche Anlagen . . . . „	2 134	2 101	2 369	4 363	5 673
Lokomotivendienst . . . „	9 592	12 163	12 042	17 072	14 853
Wagendienst . . . . . . „	838	1 005	1 519	1 585	2 507
Verkehrsausgaben . . . . „	3 844	4 654	5 039	6 763	7 951
Allgemeine Ausgaben . . „	5 622	9 369	15 202	21 189	20 276
Besondere Ausgaben . . „	1 738	1 889	2 168	3 964	4 936
Betriebsausgaben je Zugkm Mill.	118	156	226	345	421
Überschuß . , ... äg. £	14 879	18 162	23 915	18 538	12 678
„ je Zugkilometer . Mill.	74	91	141	116	94

3. Die von der „Fayoum Light Railways Company“ betriebenen Bahnen hatten am Schluß des Jahrs 1921 eine Betriebslänge von 158 km mit der Schmalspur von 0,75 m. Die Zahl der Stationen betrug 22, die der Haltestellen 35. Das Netz gliedert sich in folgende Linien: Fayoum—Gharak (29 km), Fayoum—Agmyin (24 km), Fayoum—Kalamsha (19 km), Fayoum—Lahoun (19 km), Fayoum—Tamieh—Rodah (34 km), zu denen noch einige Abzweigungen hinzukommen.

Der Bestand des rollenden Materials hat sich in dem fünfjährigen Berichtszeitraum nicht verändert. Es setzt sich am Jahresschluß 1921 aus 17 Lokomotiven, 47 Personenwagen und 248 Güterwagen, darunter 200 offenen, zusammen.

Betriebsergebnisse.	1917	1918	1919	1920	1921
Von den Lokomotiven wurden verbraucht:					
Kohle insgesamt . . . . Tonnen	1 717	1 792	1 686	1 758	1 734
Öl und Schmierfett . . . . kg	12 274	12 509	10 650	10 081	10 536
Für jede Lokomotive wurden verbraucht:					
Kohle . . . . Tonnen	101	105	99	103	102
Öl und Schmierfett . . . . kg	722	736	627	593	620
Für jedes Betriebskilometer wurden verbraucht:					
Kohle . . . . Tonnen	11	11	12	11	11
Öl und Schmierfett . . . . kg	77	79	67	64	67
Die Ausgaben für den Maschinendienst betrugen					
insgesamt . . . . äg. £	10 972	14 388	15 195	26 430	13 960
davon für Kohle . . . . „	6 778	9 934	10 850	21 884	9 065
Öl und Schmierfett . . . . „	639	1 023	892	665	708
Unterhaltungskosten . . . . „	2 499	2 269	2 312	2 238	2 472
andere Ausgaben (einschl. Personal) „	1 056	1 162	1 141	1 643	1 715
Leistungen der Züge in Zugkilometer in 1000 km	269	276	221	233	242
Beförderte Personen insgesamt . . . Anzahl	1 076 769	1 024 389	1 066 098	1 216 541	846 718
davon in der 1. Klasse . . . . . „	29 599	34 369	33 776	40 683	32 045
„ „ 3. „ . . . . . „	1 047 170	990 020	1 032 322	1 175 858	814 673
Personenkilometer . . . . in 1000 km	15 181	16 076	16 985	19 433	13 843
Durchschnittliche Fahrt einer Person . . „	14,1	15,7	15,9	16,0	16,4
Von d. Personenkm kamen auf 1 Betriebskm „	96 080	101 749	107 500	122 996	87 615
Beförderte Güter . . . . insgesamt Tonnen	104 296	111 478	91 142	106 409	86 799
darunter Dünger . . . . „	13 471	15 200	13 736	21 610	2 913
Baumaterial . . . . . . „	19 783	17 473	15 174	36 761	26 662
Baumwolle . . . . „	18 147	19 746	18 292	8 463	13 771
Baumwollsamen . . . . . „	6 618	10 496	6 988	4 512	7 156
Getreide . . . . „	18 545	17 175	15 582	18 668	18 059
Kohle . . . . „	380	79	373	576	788
andere Güter . . . . . . „	27 352	31 309	20 997	20 819	17 450
Lebendes Vieh . . . . Stück	4 154	3 796	3 636	5 473	5 378
Gesamteinnahmen . . . . äg. £	36 660	49 723	54 861	68 672	55 148
„ auf 1 Betriebskilometer . . . . . . „	232	315	347	435	349
„ „ 1 Zugkilometer . . . . Mill.	136	180	248	308	228
Von den Gesamteinnahmen fielen auf					
den Personenverkehr insgesamt . äg. £	21 972	29 634	34 806	44 519	31 253
davon auf die 1. Klasse . . . . „	1 443	2 126	2 327	3 154	2 465
„ „ 3. „ . . . . „	20 529	27 508	32 479	41 365	28 788
Güterverkehr insgesamt . . . . „	14 525	19 952	19 901	23 871	23 734
davon auf Güter . . . . „	14 389	19 763	19 682	23 572	23 418
„ Beförderung v. lebend. Vieh „	136	189	219	299	316
Betriebsausgaben insgesamt . . . . . . äg. £	21 481	27 333	31 782	45 690	32 370
auf 1 Zugkilometer . . . . Mill.	80	99	136	205	134
An den Betriebsausgaben waren beteiligt:					
Bahnunterhaltung u. bauliche Anlagen äg. £	2 285	2 840	3 914	4 970	4 406
Lokomotivendienst . . . . „	10 981	14 367	15 487	26 399	13 926
Wagendienst . . . . „	1 321	1 463	1 663	1 923	1 685
Verkehrsausgaben . . . . „	3 873	4 322	5 191	6 432	6 121
Allgemeine Ausgaben . . . . „	2 544	3 831	4 120	4 972	5 437
Spezielle „ . . . . „	477	510	1 407	994	795
Überschuß . . . . „	15 179	22 390	23 079	22 982	22 778
„ je Zugkilometer . . . . . Mill.	56	81	110	103	94

Die wichtigsten Betriebsergebnisse aus vorstehenden Angaben sind in folgender Übersicht zusammengefaßt:

Betriebsergebnisse.	Staatsbahnen						Egyptian Delta Light Railways Ltd.		Chemins de fer de la Basse-Egypte		Fayoum Light Railways		Insgesamt	
	Hauptbahnnetz		Nebenbahnen in Oberägypten		Westoasenbahn									
	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22	1920/21	1921/22	1920	1921	1920/21	1921/22
Länge der Linien . . . . km	2 531	2 536	431	431	227	227	901	901	102	102	158	158	4 350	4 355
Zahl der Stationen	354	349	83	83	7	7	215	213	22	22	22	22	703	696
„ „ Lokomotiven	615	643	39	40	4	4	86	83	15	16	17	17	776	803
„ „ Personenwagen	1 007	1 036	85	91	8	8	264	264	74	80	47	47	1 485	1 526
„ „ Güterwagen	13 568	13 632	1 599	1 613	32	32	1 388	1 358	349	351	248	248	17 184	17 234
Einnahmen aus dem Personenverkehr . . . 1000 äg. £	3 386	2 910	39	31	2	2	315	235	45	42	45	31	3 832	3 251
Einnahmen aus dem Güterverkehr u. Sonstig. 1000 äg. £	4 663	4 990	62	72	3	4	169	152	28	27	24	24	4 949	5 269
Einnahm. insgesamt „ „ „	8 049	7 900	101	103	5	6	484	387	73	69	69	55	8 781	8 520
„ je Betriebskm . äg. £	3 180	3 115	235	240	24	25	537	429	720	675	435	349	5 131	4 833
Betriebsausgaben . 1000 äg. £	7 891	6540	115	106	9	8	361	290	55	56	46	32	8 477	7 032
Überschuß (+) oder Fehlbetrag (—) . „ „ „	+158	+1360	—14	—3	—3	—2	+123	+97	+18	+13	+23	+28	+305	+1488
Beförderte Personen in 1000	30 548	27 342	1 059	799	5	5	7 190	5 402	1 032	883	1 216	847	41 050	35 278
„ Gütertonnen in 1000 t	3 769	4 056	—	—	4	3	515	412	83	66	106	87	4 477	4 623

Unfälle auf den Staats- und Privatbahnen.

	1917	1918	1919	1920	1921
Bei den Betriebsunfällen wurden verletzt:					
Reisende auf Staatsbahnen	125	30	29	176	42
Reisende „ Privatbahnen	7	2	23	11	14
Eisenbahnbedienstete auf Staatsbahnen	827	4 195	4 795	1 063	7 331
Eisenbahnbedienstete „ Privatbahnen	6	1	15	26	17
Andere Personen auf Staatsbahnen	145	12	16	206	17
Andere Personen „ Privatbahnen	35	35	46	58	81
getötet:					
Reisende auf Staatsbahnen	17	11	2	82	9
Reisende „ Privatbahnen	19	15	6	6	4
Eisenbahnbedienstete auf Staatsbahnen	16	17	34	21	—
Eisenbahnbedienstete „ Privatbahnen	14	27	4	1	1
Andere Personen auf Staatsbahnen	111	12	8	85	8
Andere Personen „ Privatbahnen	38	57	23	28	38
insgesamt wurden					
verletzt auf Staatsbahnen	1 097	4 237	4 840	1 445	7 390
verletzt „ Privatbahnen	48	38	84	97	112
überhaupt	1 145	4 275	4 924	1 542	7 502
getötet auf Staatsbahnen	144	40	44	138	17
getötet „ Privatbahnen	71	99	33	35	43
überhaupt	215	139	77	173	60

C. Trambahnen (1919—1921).

Im Jahr 1921 waren in Ägypten, wie bereits eingangs erwähnt, rd. 155 km Trambahnen in Betrieb, die sich in den Händen von fünf Privatgesellschaften befanden. Das Netz verteilt sich auf die einzelnen Unternehmungen wie folgt:

1. Trambahnen von Kairo („Tramways du Caire")	= 64,6 km,	davon 63,0 km	zweigleisig
2. „Cairo Electric Railways and Heliopolis Oases Co."	= 26,3 „	„ 26,2 „	„
3. Trambahnen von Alexandria („Tramways d'Alexandrie")	= 39,9 „	„ 26,7 „	„
. „Alexandria and Ramleh Railways Co. Ltd."	= 13,2 „	„ 13,2 „	„
5. Trambahnen von Port Said	= 11,5 „	„ — „	„
zusammen:	= 155,5 km,	davon 129,1 km	zweigleisig

Mit Ausnahme der Trambahnen von Port Said, die durch tierische Zugkraft betrieben werden, hatten die ägyptischen Trambahnen elektrischen Antrieb. Der Verbrauch an Kilowattstunden belief sich im Jahr 1921 auf rd. 22,9 Mill. (1920: 22,1 Mill.). Der gesamte Wagenpark setzte sich im letzten Berichtsjahr aus 455 Motorwagen und 430 anderen Wagen zusammen. Im Jahr 1921 wurden insgesamt 5197 Personen beschäftigt.

In den nachstehenden Übersichten sind die wesentlichsten Betriebsergbenisse der einzelnen Unternehmungen zusammengestellt. Die finan-

ziellen Ergebnisse beziehen sich mit einer Ausnahme auf die Rechnungsjahre[1]), die übrigen Betriebsergebnisse auf die Kalenderjahre.

Betriebsergebnisse.		1919	1920	1921
1. Trambahnen von Kairo („Tramways du Caire“).				
Motorwagen	Anzahl	269	269	269
Andere Wagen	„	229	229	229
Verbrauch an Kilowattstunden	in 1000	8 689	8 865	9 327
Beförderte Personen	„ „	57 616	82 733	69 808
Zugkilometer	„ „	7 353	9 344	8 967
Einnahmen	äg. £	369 478	379 731	386 663
je Zugkilometer	Mill.	41	45	43
Ausgaben	äg. £	232 009	287 615	342 199
je Zugkilometer	Mill.	26	34	38
Überschuß	äg. £	137 469	92 116	44 464
Personalbestand	Anzahl	2 255	2 653	2 666
2. „Cairo Electric Railways and Heliopolis Oases Co.“				
Motorwagen	Anzahl	52	52	52
Andere Wagen	„	34	34	34
Verbrauch an Kilowattstunden	in 1000	5 505	6 417	6 207
Beförderte Personen	„ „	5 305[2])	5 979[2])	5 553[2])
Zugkilometer	„ „	1 724	2 075	2 053
Einnahmen	äg. £	60 785	87 780	90 261
„ je Zugkilometer	Mill.	35	42	44
Ausgaben	äg. £	70 499	117 171	115 580
„ je Zugkilometer	Mill.	41	56	56
Fehlbetrag	äg. £	9 714	29 931	25 319
Personalbestand	Anzahl	350	397	418
3. Trambahnen von Alexandria („Tramways d'Alexandrie“).				
Motorwagen	Anzahl	100	93	90
Andere Wagen	„	88	88	89
Verbrauch an Kilowattstunden	in 1000	4 849	4 099	4 923
Beförderte Personen	„ „	28 115	31 621	22 604[3])
Zugkilometer	„ „	3 655	4 946	3 690[3])
Einnahmen	äg. £	158 715	197 504	227 018
„ je Zugkilometer	Mill.	43	42	46
Ausgaben	äg. £	119 492	187 939	200 223
„ je Zugkilometer	Mill.	32	40	40
Überschuß	äg. £	39 223	9 565	26 795
Personalbestand	Anzahl	1 160	1 193	1 212

[1]) Bei den Trambahnen von Port Said und von Kairo läuft das Rechnungsjahr vom 1. Juli bis 30. Juni, bei den Trambahnen von Alexandria und der „Alexandria and Ramleh Railways Co. Ltd.“ vom 1. Oktober bis 30. September. Für die „Cairo Electric Railways and Heliopolis Oases Co.“ gilt das Kalenderjahr.

[2]) Ohne Abonnenten, jedoch einschließlich Militär und Kinder.

[3]) Nur Januar bis September.

4. Alexandria and Ramleh Railways Co. Ltd.		1919	1920	1921
Motorwagen	Anzahl	42	41	44
Andere Wagen	„	37	39	39
Verbrauch an Kilowattstunden	in 1000	2 405	2 702	2 663
Beförderte Personen	„ „	15 576	20 087	15 934[1])
Zugkilometer	„ „	2 093	3 339	2 619[1])
Einnahmen	äg. £	119 654	145 033	186 662
„ je Zugkilometer	Mill.	58	47	53
Ausgaben	äg. £	69 600	115 568	128 273
„ je Zugkilometer	Mill.	34	38	37
Überschuß	äg. £	50 054	29 465	58 389
Personalbestand	Anzahl	793	822	852
5. Trambahn von Port Said (Tramways de Port Said).				
Wagen	Anzahl	39	35	39
Beförderte Personen	in 1000	955	1 077	718
Zugkilometer	in 1000 km	154	152	188
Einnahmen	äg. £	7 675	7 683	7 127
„ je Zugkilometer	Mill.	48	50	44
Ausgaben	äg. £	5 545	6 751	7 341
„ je Zugkilometer	Mill.	35	44	46
Überschuß (+) oder Fehlbetrag (—)	äg. £	+ 2 130	+ 937	— 214
Personalbestand	Anzahl	47	45	49

Unfälle auf den Trambahnen.

			1919	1920	1921
Reisende	verletzt	Anzahl	695	665	595
	getötet	„	57	54	62
Angestellte	verletzt	„	569	253	742
	getötet	„	2	4	2
Andere Personen	verletzt	„	43	117	99
	getötet	„	19	45	41
Insgesamt	verletzt	„	1 307	1 035	1 436
	getötet	„	78	103	105

[1]) Januar bis September.

Kleine Mitteilungen.

Länge der Güterzüge auf den Eisenbahnen der Vereinigten Staaten von Amerika. Das Büro für Eisenbahnwirtschaftslehre (Bureau of Railway Economics) in Washington hat im Jahr 1916 eine Druckschrift: „Gründe für und gegen die Beschränkung der Länge der Güterzüge“ (Arguments for and against limitation of length of freight trains) herausgegeben, aus der wir folgendes entnehmen:

In den Vereinigten Staaten bestehen keine einheitlichen bindenden Vorschriften über die Stärke der Güterzüge. Die Bestrebungen der Eisenbahngewerkschaften (Railway labor brotherhoods), im Interesse der Betriebssicherheit eine gesetzliche Regelung der Frage herbeizuführen, haben noch keinen Erfolg gehabt. Während für die deutschen Eisenbahnen die Höchststärke der Güterzüge durch die Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung bei günstigen Neigungs- und Krümmungsverhältnissen auf 150 Wagen*achsen* festgesetzt ist, die je nach der Linienführung der Bahn im Gelände zu ermäßigen ist (bei Hauptbahnen in der Regel auf 120 Wagen*achsen*), gibt es in den Vereinigten Staaten nur in Arizona eine *gesetzliche* Vorschrift, die die Stärke der Güterzüge auf 70 *Wagen* beschränkt. In anderen Bundesstaaten war ebenfalls eine bestimmte Wagenzahl oder eine bestimmte Länge der Züge (z. B. eine halbe Meile = rund 800 m) als Höchstgrenze in Aussicht genommen, aber alle dies bezweckenden Vorschriften haben nicht die Bedeutung von Gesetzen.

Das Büro für Eisenbahn-Wirtschaftslehre hat daher unter Berücksichtigung der Vergrößerung der Tragfähigkeit der Güterwagen und der Zugkraft der Lokomotiven, des baulichen Zustands der Bahnen (Neigungen, Krümmungen, Oberbau, Brücken usw.), ferner unter Berücksichtigung des erforderlichen Zugpersonals sowie der steigenden Unfallgefahr die Gesichtspunkte zusammenstellt, die für und gegen die Beschränkung der Länge der Güterzüge sprechen. Sie sind nachstehend kurz aufgeführt:

Gründe für Beschränkung der Länge.

1. Es ist schwer, Signale mit der Hand oder der Laterne vom Schluß eines langen Zugs nach der Zugmaschine zu geben. Dadurch entstehen für das Lokomotivpersonal häufig Mißverständnisse und eine Vermehrung der Unfälle.
2. Wegen des größeren Gewichts eines langen Zugs entsteht in den Kupplungen und Zugstangen der Wagen in der Nähe der Lokomotiven eine größere Spannung. Dadurch vergrößert sich die Gefahr der Zugzerreißungen. Bei einem langen Zug werden

auch die Bremsen der vorderen Wagen sehr angestrengt, wodurch sich eine größere Möglichkeit des Bruchs der Bremsvorrichtungen ergibt.

3. Beim plötzlichen Bremsen der Züge in Notfällen, oder wenn die Bremsleitung platzt, ist die Gefahr der Zugzerreißung in einem langen Zug größer als in einem kurzen. Das Zugpersonal am Ende des Zugs ist dadurch erhöhter Gefahr der Verletzung und des Herabschleuderns vom Zug ausgesetzt.
4. Wenn beschädigte Wagen im Zug laufen, ist die Unfallgefahr in langen Zügen größer als in kurzen Zügen.
5. Für lange, schwere Züge wird mehr Zeit zum Anhalten, wenn ein Unfall vermieden werden soll, gebraucht, als für kurze Züge.

Gründe gegen Beschränkung der Länge.

1. Die Behauptung, daß ein langer Zug mehr Gefahren als ein kurzer bringt, ist weder durch eine Untersuchung der die Sicherheit beeinflussenden Umstände noch durch statistische Vergleiche erwiesen.
2. Bei Beschränkung der Länge der Züge müssen zur Bewältigung des Verkehrs mehr Züge gefahren werden. Eine Vermehrung der Züge macht mehr Unfälle und Mißverständnisse im Betrieb möglich.

Diese Gründe für und wider die Beschränkung der Länge der Züge werden in der Druckschrift im einzelnen, zum Teil an der Hand von statistischen Nachweisen, näher beleuchtet. Zum Schluß werden wirtschaftliche Betrachtungen über eine gesetzliche Beschränkung der Zuglänge nach folgenden Richtungen angestellt:

Viele der neueren Eisenbahneinrichtungen würden wertlos werden.
Viele Maßnahmen zur Ermäßigung der Betriebsausgaben würden vergeblich sein.
Eine Vermehrung der Betriebseinrichtungen wäre notwendig.
Die finanziellen Wirkungen (Erhöhung der Anlagekapitale).
Die Wirkungen auf die Tarife (höhere Tarife notwendig).

Fachleuten aus dem Eisenbahnbetrieb wird eine genauere Durchsicht der Druckschrift manche Anregung bieten. *A.*

Tränkung von Eisenbahnschwellen in den Vereinigten Staaten von Amerika. Im Archiv für Eisenbahnwesen 1917 Seite 124/126 wurde über das Ergebnis der Untersuchung von Holz, besonders für Zwecke von Eisenbahnen, in den Vereinigten Staaten von Amerika berichtet. Über die Erhaltung und Liegezeit der Eisenbahnschwellen in getränktem und ungetränktem Zustand waren vom Forest products laboratory oft the United States Department of Agriculture im Benehmen mit den Eisenbahnen Untersuchungen angestellt worden, da man damals glaubte, daß das Tränken von Schwellen nicht vorteilhaft sei. Es hatte sich jedoch ergeben, daß getränkte Schwellen, die vor 8 Jahren eingebaut waren, fast sämtlich noch im Gleis lagen, während alle zu gleicher Zeit eingebauten ungetränkten Schwellen hatten entfernt werden müssen.

In der Zeitschrift Railway Age vom 12. Juli 1924 ist die Frage erneut erörtert worden, ob es ratsam sei, Eisenbahnschwellen mit Tränkungs-

mitteln zu behandeln, um ihre Liegezeit zu verlängern. Die Frage wird durchaus in bejahendem Sinn beantwortet; das Tränken von Schwellen wird im volkswirtschaftlichen Interesse als notwendig, die Verwendung von ungetränkten Schwellen als Holzvergeudung bezeichnet. Wenngleich verschiedene, namhaft gemachte Eisenbahnen getränkte Schwellen verwenden, weil sie dadurch eine beträchtliche Verminderung der Schwellenerneuerung erreichen — bei der Atchison, Topeka & Santa Fé-Eisenbahn, die mehr als 17000 Meilen Gleis hat, wurden im Jahr 1923 auf einer Meile Gleis durchschnittlich nur 128 Schwellen erneuert —, wird gegenwärtig doch nur erst die Hälfte der einzubauenden Schwellen getränkt, und manche große Eisenbahn benutzt noch fast ausschließlich ungetränkte Schwellen. Der Grund hierfür ist in dem noch vorhandenen Überfluß an Holz und in den einmaligen und laufenden Kosten zu suchen, die die Einführung der Schwellentränkung fordert. Diese Kosten sollen aber nach Ansicht von Railway Age aufgebracht werden. Die Eisenbahnen, als einer der größten Holzverbraucher, haben eine großes Interesse daran, die Holzbestände zu erhalten und ihre Verwüstung zu verhindern. Bisher seien die Vereinigten Staaten wegen ihrer reichen Holzbestände im Holzverbrauch verschwenderisch gewesen; die Holzbestände werden aber reißend vermindert, die Preise für Erzeugnisse der Holzindustrie steigen, und in naher Zukunft werde für viele Zwecke die Verwendung von Holz unmöglich werden. Die Eisenbahnen sollten ihre Unterstützung zur Aufforstung der Wälder und zu anderen Maßnahmen gewähren, die die Holzvorräte vermehren. Eine solche Maßnahme sei die Tränkung der Schwellen, dadurch könne der Schwellenbedarf mindestens um 25 Millionen Stück jährlich vermindert werden. Durch Ausdehnung der Tränkung auf Holz für Eisenbahnwagen und auf andere Hölzer könnten noch weitere Ersparnisse erzielt werden.

Bei den deutschen Reichsbahnen werden neben eisernen Schwellen nur getränkte Holzschwellen verwendet. A.

Die Handelsflotte der Vereinigten Staaten von Amerika am 30. Juni 1923. Dem Annual report of the commissioner of navigation to the secretary of commerce for the year ended june 30, 1923[1]) sind folgende Angaben entnommen:

Am 30. Juni 1923 zählte die Handelsflotte der Vereinigten Staaten von Amerika 27017 Schiffe aller Arten (Segelschiffe, Dampfschiffe, Gasschiffe, Motorschiffe, Kanalschiffe und Barken) mit 18284734 t Ladefähigkeit, gegenüber 27358 Schiffen mit 18462968 t am 30. Juni 1922. Nach der geographischen Verteilung kamen von den 27017 Schiffen auf die Atlantische und die Golfküste 16313, auf die Pacificküste 6244, auf die nördlichen Seen 2719 und auf die westlichen Ströme 1741 Schiffe. Nach der Bauart waren vorhanden:

	aus Holz	aus Metall
Segelschiffe	2902	159
Dampfschiffe	3867	4193
Gasschiffe (Motorschiffe)	10680	206

[1]) Drucksache des House of representatives. 68 th congress, 1st session, document Nr. 69, Washington. Government printing, 1923.



	aus Holz	aus Metall
Kanalschiffe	361	—
Barken	4 243	406
zusammen	22 053	4 964
	27 017	

Im Auslandverkehr (Überseeverkehr) und im Küstenverkehr standen im Dienst:

	Auslandverkehr		Küstenverkehr		zusammen	
	Zahl der Schiffe	Gesamttonnenzahl	Zahl der Schiffe	Gesamttonnenzahl	Zahl der Schiffe	Gesamttonnenzahl
Schiffe mit einer Ladefähigkeit von 1000 t und darüber:						
Dampf- u. Motorschiffe	1 743	8 176 925	880	3 833 059	2 623	12 009 984
Segelschiffe	103	185 376	318	531 266	421	716 642
Schiffe mit einer Ladefähigkeit von 500 bis 1000 t:						
Dampf- u. Motorschiffe	8	4 927	108	81 690	116	86 617
Segelschiffe	104	74 664	269	215 881	373	290 545
zusammen	1 958	8 441 892	1 575	4 661 896	3 533	13 103 788

Von den vorbezeichneten 2623 Dampf- und Motorschiffen mit einer Ladefähigkeit von 1000 t und darüber waren:

Dampfschiffe:	
mit Ölfeuerung:	1681
„ Kohlefeuerung:	890
Motorschiffe (Gasschiffe):	52
zusammen	2623

Personenschiffe	200
Frachtschiffe	2026
Tankschiffe	382
Kühlschiffe	15
zusammen	2623

Von diesen 2623 Schiffen kommen, wie oben angegeben, für den Auslandverkehr in Betracht: 1743 Schiffe mit einer Ladefähigkeit von 8 176 925 t. Daneben sind im Auslandverkehr noch 103 Segelschiffe mit 185 376 t Ladefähigkeit im Dienst. Nach einer Statistik vom Jahr 1913/14 betrug damals der Fassungsraum aller über 100 t großen Seeschiffe, also einschließlich der Küstenschiffe, 2 998 457 t. Nach obigen Angaben betrug im Jahr 1923 der Fassungsraum aller über 500 t großen Schiffe dagegen 13 103 788 t, er hat sich mithin unter dem Einfluß des Kriegs um 10 115 331 t vermehrt.

Aus den sonstigen Mitteilungen des Jahresberichts sei folgendes erwähnt:

Am 30. Juni 1923 waren im Bau:

	Zahl der Schiffe	Schiffe mit einer Gesamt-Ladefähigkeit von Tonnen
in den Vereinigten Staaten	50	130 660
„ Großbritannien mit Dominien	361	1 382 960
„ Deutschland	72	301 199
„ Frankreich	32	170 866
„ Japan	51	141 543

Im Jahr 1922 wurden in Deutschland 195 neue Schiffe vom Stapel gelassen, darunter das größte Schiff der Welt, das im Jahr 1922 gebaut wurde, der Columbus mit 35 000 t Ladefähigkeit. Der Jahresbericht hebt hervor, daß die Bautätigkeit in der Herstellung neuer Schiffe bei allen seefahrenden Nationen weiter abnimmt, ausgenommen Deutschland, wo sich die Bautätigkeit hebt.

Eine gesetzliche Bestimmung über die Einführung von Ladelinien für Frachtschiffe zur Begrenzung der Beladung im Interesse der Sicherheit der Schiffsmannschaft und der Schiffsladung besteht in den Vereinigten Staaten von Amerika noch nicht. Das deswegen im Oktober 1919 vom Repräsentantenhaus einstimmig angenommene Gesetz wurde dem Senat nicht vorgelegt. Wenn zwar andere Nationen aus Höflichkeit davon absehen, ihre Bestimmungen über die Tiefbeladung auf die Schiffe der Vereinigten Staaten anzuwenden, so kann doch nicht angenommen werden, daß es bei dem jetzigen Verfahren verbleibt. Die gesetzliche Regelung der Frage der Tiefbeladung von Ozeanfrachtdampfern wird aus Sicherheitsgründen wie zur Wahrung des kommerziellen Ranges der amerikanischen Handelsflotte für notwendig erachtet.

Der Jahresbericht empfiehlt weiter eine verschärfte Aufsicht über die Schiffahrt, insbesondere über die zahllosen kleineren Motorboote, und eine gleichmäßige Anwendung der gesetzlichen und technischen Vorschriften über die Ausmaße der Schiffe, um dadurch anderen seefahrenden Nationen gleich zu kommen. Es wird besonders eine bessere Vor- und Ausbildung des Aufsichtspersonals für notwendig erachtet. *A.*

Die Eisenbahnen in Mexiko im Jahr 1921 und 1923[1]. Nach dem amtlichen Boletin del Departamento de la Estadistica Nacional, 1. Jg., September 1923, waren in Mexiko im Jahre 1923 insgesamt 23 340 km Eisenbahnen und Trambahnen (etwa 500 km) einschließlich Nebengleise vorhanden, die von mehr als 50 Gesellschaften betrieben wurden. Mit Ausnahme des Distrikts von Tabasco und des Gebiets von Niederkalifornien sind jetzt sämtliche Staaten der Republik von Eisenbahnen durchzogen, deren Netz in der weiteren Umgebung der Hauptstadt Mexiko besonders dicht ist. Seit dem Jahr 1910 haben die mexikanischen Bahnen eine

[1]) Vgl. Archiv f. Eisenbahnwesen, Jg 1909, S 1569

Vergrößerung um über 4000 km erfahren. Weitere wichtige Projekte und Neubauten sind im Gang, deren Inbetriebnahme inzwischen schon z. T. erfolgt sein dürfte. So erfährt z. B. die Südpazifische Eisenbahn (Ferrocarril Sud Pacifico), die an der Grenze der Vereinigten Staaten von Amerika in der Stadt Nogales beginnt und auf ihrem Weg an der Westküste über Hermosillo—Guayamas—Sinaloa—Culiacán—Mazatlán nach Tepic führt, eine Verlängerung nach Guadalajara, wodurch diese Linie Anschluß an das Eisenbahnnetz im Innern des Landes, insbesondere Verbindung mit der Hauptstadt erhält. Durch die Vollendung dieser Strecke hofft man, die Verbindung mit San Francisco in den Vereinigten Staaten von Amerika um fast 2 Tage zu verkürzen.

Die meisten Bahnen werden z. Z. noch mit Dampf betrieben, es besteht jedoch die Absicht, einen Teil elektrisch auszurüsten. Für Ende des Jahrs 1923 war die Einführung der elektrischen Zugförderung auf der Strecke Orizaba—Esperanza der Linie Veracruz—Mexico in Aussicht genommen, der später weitere Abschnitte dieser Bahn folgen sollen.

Das bedeutendste Eisenbahnnetz des Landes wird gegenwärtig in einer Gesamtausdehnung von rd. 15 390 km von der Staatsbahngesellschaft (Compañia de los Ferrocarriles Nacionales de México y Anexos) betrieben, die alle wichtigen Bahnen des Landes in sich vereinigt. Zu dem von diesem Unternehmen betriebenen Eisenbahnsystem gehören folgende früher selbständige Bahnen:

Mexikanische Zentralbahn (Ferrocarril Central),
Mexikanische Nationalbahn (Ferrocarril Nacional),
Ferrocarril Hidalgo,
Ferrocarril Internacional.

Ferner umfaßt es die:

Ferrocarril Michoacán y Pacífico,
Ferrocarril Carbonífero de Coahuila,
Ferrocarril Mexicano de Unión,
die Eisenbahnen Durango-Cañitas,
Saltillo-Oriente und die Compañia Constructora Nacional Mexicana.

Außerdem stehen unter der Kontrolle der genannten Gesellschaft noch kleinere Bahnen, u. a. auch die Ferrocarril Interoceánico, Veracruz al Istmo, die Panamerikanische Eisenbahn sowie die Bahn über den Isthmus von Tehuantepec.

Der Bestand des rollenden Materials der mexikanischen Eisenbahnen und Trambahnen wird für das Jahr 1923 auf insgesamt 1594 Lokomotiven und 18 577 Personen-, Güter- und Arbeitswagen angegeben. Von dieser Zahl verfügte die Compañia de los Ferrocarriles Nacionales allein über 1169 Lokomotiven und 10 355 Wagen.

Die auf den mexikanischen Bahnen im Jahr 1921 beförderten Gütermengen hatten ein Gewicht von rd. 11,4 Mill. Tonnen.

Aus dem Personenverkehr wurden insgesamt 63,875 Mill. mex. Dollar und aus dem Güterverkehr 67,793 Mill. Dollar eingenommen. Die sonstigen Einnahmen beliefen sich auf 35,796 Mill. Dollar. An Ausgaben standen gegenüber: 142,260 Mill. Dollar für Bahnunterhaltung und den Verkehr, 23,262 Mill. Dollar für die Verwaltung und andere Zwecke.

An den Betriebsergebnissen waren die einzelnen Bahnen oder Gesellschaften wie folgt beteiligt:

Bezeichnung der Bahn oder Gesellschaft	Bahnlänge im Jahr 1923	Fuhrpark im Jahr 1923		Beförderte Güter 1921 in t	Einnahmen im Jahr 1921 in Mex. $			Ausgaben im Jahr 1921 in Mex. $	
		Lokomotiven	Personen- und Güterwagen		aus dem Personenverkehr	aus dem Güterverkehr	aus Verschiedenem	für Bahnunterhaltung und Verkehr	für Verwaltung und andere Zwecke
Mexikanische Nationalbahn (Nacionales de México)	15 393	1 169	10 355	7 218 656	40 153 538	47 100 078	27 814 611	105 204 315	4 984 982
Südpazifische Bahn (Sud Pacífico de México)	2 266	60	2 078	335 410	2 000 113	3 558 772	2 296 900	5 110 458	12 895 266
Unidos de Yucatán	916	67	802	274 623	1 473 592	2 368 846	947 699	4 060 286	695 325
Noroeste de México	797	36	1 311	169 587	203 005	1 207 561	247 883	2 103 690	154 732
Córdoba—Huatusco	—	—	—	6 592	53 637	21 953	12 800	103 165	4 063
Mexicano	853	90	1 444	963 279	3 622 334	9 162 838	2 274 699	11 287 365	718 786
Muñoz—Chignahuapan	—	—	—	30 037	44 267	85 079	19 614	136 577	9 898
Santa Ana—Tlaxcala	—	—	—	—	18 674	3 923	1 887	20 737	1 027
San Marcos—Huajuapan	—	—	—	1 027	5 997	2 334	6 516	74 466	4 709
Kansas City, México y Oriente	418	8	206	110 730	80 986	264 352	26 544	374 190	70 832
Intercalifornia	103	—	—	408 031	270 334	740 424	121 624	669 414	38 830
Tijuana—Tecate	79	—	—	87 971	67 931	218 711	33 503	316 664	20 523
San Rafael y Atlixco	153	5	92	172 959	297 221	346 153	211 402	662 615	53 310
Acámbaro—Querétaro	107	4	73	13 614	3 313	16 368	777	11 668	6 834
Acatlán de Júarez—Chamela	36	1	25	7 214	10 697	9 937	18 007	42 914	6 186
Coahuila y Zacatecas	167	12	202	105 967	47 773	424 786	31 435	378 752	51 165
Nacozari	135	6	122	73 470	98 026	466 915	75 487	362 897	165 137
Parral y Durango	113	6	129	52 273	57 764	122 219	20 691	170 924	39 249
Occidental de México	64	2	32	13 738	28 109	28 474	13 590	52 568	22 589

Toluca—Tenango	54	7	113	23 130	190 677	26 214	49 561	188 926	37 396
Desagüe del Valle de México . .	67	16	55	43 509	79 184	74 334	66 994	233 210	48 233
Minero del Oro	68	7	111	238 536	70 389	504 799	62 321	110 996	44 066
Tampico—El Higo	68	5	55	28 815	311 879	48 631	369 314	676 384	81 814
Torres—Minas Prietas	61	4	30	4 059	3 739	10 115	2 622	556	978
Monte Alto	44	5	93	109 408	95 453	173 510	29 287	191 925	41 317
Jalapa—Teocelo	30	4	44	19 367	83 940	30 840	102 868	158 084	16 262
Toluca—Zitácuaro	17	3	16	—	1 119	30	21 830	34 985	9 567
San Andrés—Chalchicomula . . .	10	3	23	11 748	16 667	20 062	10 218	37 680	9 078
La Capilla—Chapala	29	1	45	1 959	101 888	3 277	22 549	78 594	61 511
Cazadero—San Pablo	63	4	53	—	1 059	7 247	3 230	17 811	1 820
San Luis Potosí-Río Verde . . .	66	4	102	32 820	6 381	40 105	9 290	76 916	11 230
Industrial de Puebla	47	2	37	15 515	165 482	19 148	23 209	3 864	882
Celaya—Santa Cruz (Trambahn) .	30	—	9	774	7 334	2 966	69	5 942	3 250
Minatitlán al Carmen	11	3	54	74 685	36 461	63 806	91 340	171 679	41 774
Otumba—Cuautengo	20	—	12	3 234	—	4 264	—	3 379	154
Mexicano de Norte	153	4	17	22 031	6 414	75 435	11 376	92 591	79 954
Mineral de Chihuahua	27	5	61	70 583	16 283	72 592	16 628	75 373	7 505
Ogarrio	18	1	28	5 927	3 389	3 342	3 628	5 519	7 299
Trambahn von Mexiko	346	46	532	648 411	12 144 548	397 887	532 856	7 674 998	2 464 857
„ „ Lerdo—Torreón . .	14	—	45	11 055	351 595	14 976	37 433	191 332	83 478
„ „ Ciudad Juárez . .	7	—	—	—	48 375	—	128 749	27 143	38 275
„ „ Tampico—La Barra	20	—	19	2 050	1 327 463	681	851	861 272	155 934
„ „ México—Texcoco .	14	—	4	188	12 548	1 396	—	9 132	2 880
„ „ Orizaba—Santa Rosa	31	3	85	30 259	244 364	45 812	24 100	176 558	58 872
„ „ Campeche—Lerma	6	—	3	—	9 233	—	—	10 367	7 908
„ „ La Piedad	5	—	10	1 766	2 168	1 711	—	831	1 837

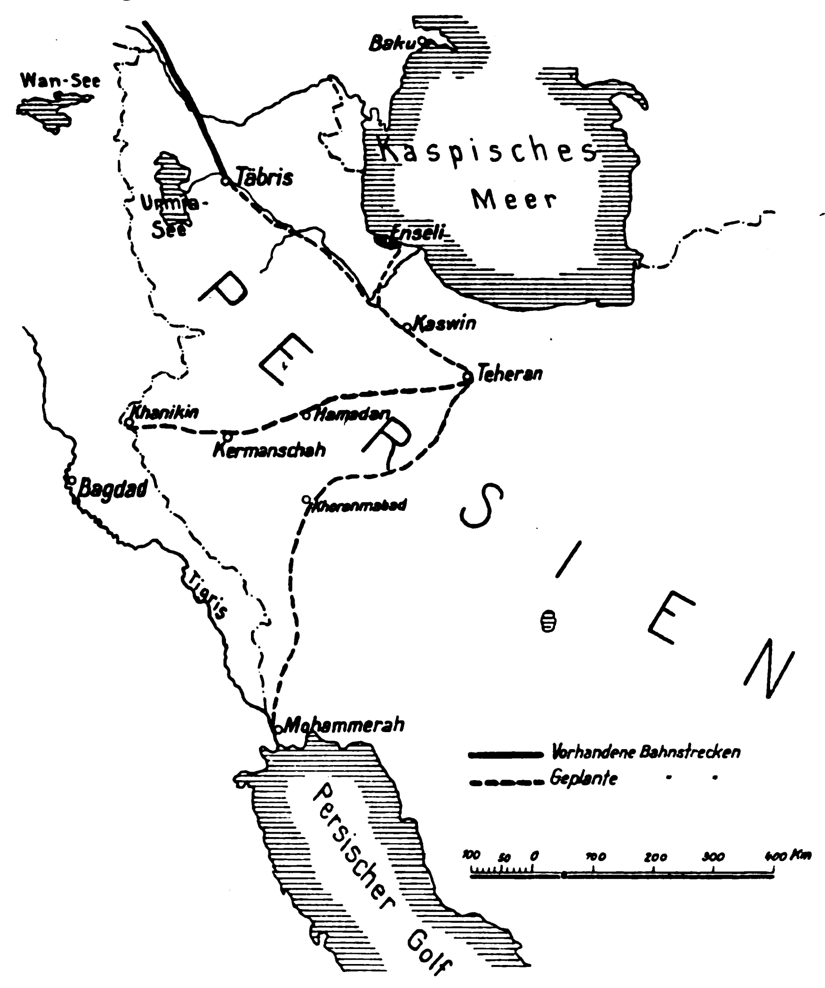
Außer den in der Übersicht aufgeführten sind in Mexiko noch folgende Bahnen vorhanden, für die jedoch nur die Längen vorliegen, da sie nicht im Betrieb waren: Zacatepec a Jojutla y Tlalquitenango = 9 km, Auintana Roo =59 km, México-Chalco = 54 km, Camargo y Oeste = 30,5 km, San Juan Evangelista al Juile = 28 km, Esperanza al Xuchil = 26 km, Tranvias y transportes de Tabasco = 18 km, Tranvias de La Viga = 3,6 km. Ferner die Eisenbahnlinie Chihuahua y Oriente = 79 km, die ihren Betrieb erst im Jahr 1922 aufgenommen hat. *Dr. E. Roesner.*

Persische Eisenbahnbaupläne. (Mit einer Karte.) Seit langem bestehen in Persien für die Schaffung eines Eisenbahnnetzes weitgehende Pläne. Besonders liegt dem Land an dem Ausbau einer Nord-Süd-Strecke, vom persischen Golfhafen bis Teheran, da durch diese Persien von dem Druck freizukommen hofft, den Rußland durch Verweigerung der Warendurchfuhr über den Kaukasus ausübt und politisch auswertet.

Der Bau von Eisenbahnen in Persien ist wegen der zu überwindenden hohen Randgebirge kostspielig; das arme und dünnbevölkerte Land hat geringe Bedürfnisse und auch seine Ausfuhr ist keine sehr große. Eine angemessene Verzinsung der in Bahnbauten angelegten Gelder ist auf lange Jahre hinaus nicht zu erwarten, europäische Geldleute haben daher nicht gefunden werden können, die einen Bahnbau in Persien unternommen oder gefördert hätten. In Persien selbst waren die erforderlichen bedeutenden Geldmittel weder von der Regierung noch bei Privaten aufzutreiben, und somit ist von den im Lauf der Jahre aufgetauchten persischen Bahnplänen kein einziger verwirklicht worden. Unter diesen Umständen konnte die Hoffnung Persiens, zu einem Eisenbahnnetz zu gelangen, nur dann verwirklicht werden, wenn eine der an Persien interessierten fremden Mächte aus politischen Gründen einen Bahnbau unternahm.

Solche politischen Eisenbahninteressenten waren vor dem Krieg vorhanden. Rußland hatte sich die Genehmigung zum Bau einer Bahn von Djulfa nach Täbris verschafft, ein Plan, der während des Kriegs ausgeführt worden ist. Es hat ferner jahrelang danach gestrebt, die Erlaubnis zur Verlängerung dieser Strecke nach Teheran und von dort bis zu einem der persischen Golfhäfen zu erlangen. Es hat damals geglaubt, Persien militärisch fest in der Hand zu haben, und mit dieser Bahn wollte es sich die Verbindung nach dem persischen Golf sichern. England hat jedoch die russischen Pläne eifrig bekämpft und ist in diesem Kampf siegreich geblieben. Von englischer Seite wurde der Bau einer Ost-West-Bahn angestrebt, die im Anschluß an das indische Bahnnetz von Quetta in Britisch-Beludschistan über persisches Gebiet nach Bagdad hat führen und ein neues Glied in der geplanten Verbindung Kairo—Kalkutta hat darstellen sollen. Die Bahn hätte für Persien nur örtlichen Wert gehabt und ist auch von den Russen bekämpft worden, die von ihr eine Stärkung des britischen Einflusses in Persien befürchteten. Jedenfalls ist auch diese Bauerlaubnis nicht vergeben worden. Im Jahr 1919, als die Russen aus Persien verschwunden waren, als England Mesopotamien und ganz Persien mit seinen Truppen besetzt hielt, und als es glaubte, dieser Zustand werde von Dauer sein, hatte sich das Bild für England vollkommen verschoben. Eine Bahn, die Bagdad mit Teheran verband, mußte die damalige britische Machtstellung bedeutend stärken. England hat es damals durchgesetzt,

daß ihm von der persischen Regierung die Anwartschaft auf die Erlaubnis zum Bau einer Bahn von Khanikin über Kermanschah und Hamadan nach Teheran zugestanden worden ist. Das persische Parlament hat dieses Zugeständnis niemals bestätigt. Nachdem der britisch-persische Vertrag von 1919 gescheitert war und die britischen Truppen das Land verlassen hatten, ist England auf den Bahnbau nicht mehr zurückgekommen.



Seit dem letzten Herbst hat die persische Regierung den Bau einer Eisenbahn von Enseli (Hafen am Kaspischen Meer) — Kaswin — Teheran — Khoranmabad — Mohammerah ernstlich ins Auge gefaßt, um deren Konzession sich große finanzielle und technische Verbände Nordamerikas bemühen.

Nicht nur die Russen, sondern auch die Engländer sind sowohl aus politischen als aus wirtschaftlichen Gründen heftige Gegner dieses Eisenbahnplans. — *B.* —

Die Bahn von Katanga zum Unterkongo[1]) entspringt in Bukama auf 650 m Höhe, erreicht bei Kilometer 100 eine Höhe von 1150 m und bleibt von hier bis zum Lubilash-Strom auf einer Höhe zwischen 1200 und 1000 m Höhe. Auf der Strecke zwischen Sankuru und Kasai liegt die Bahn nur noch zwischen 800 und 700 m hoch und fällt auf die letzten 50 km scharf herab. In Ilebo, dem Endpunkt am Kasai, beträgt ihre Höhe nur noch 405 m. Auf die ersten 100 km von Bukama geht die Bahn durch ein sehr felsiges und unfruchtbares Gebiet. Im Lomami-Hochland ist der Boden günstig für Viehzucht und verspricht eine günstige Zukunft; auch der Baumwollbau entwickelt sich daselbst gut. Der Abschnitt Sankuru—Kasai ist gut bevölkert und der Boden fruchtbar; das Hochland ist günstig für Viehzucht. Auch bestehen dort große Palmbaumwälder. In dem Kasaibezirk zeigt der Baumwollbau überraschende Ergebnisse. Die Linie wird nahe an den Diamantfeldern des Bushimaie und des Luluaflusses vorbeigehen und die dicht bevölkerten Ackerbaubezirke von Kanda-Kanda, Dibaya und Luluaburg berühren.

Über die Fortschritte der Bauarbeiten gibt ein dem Parlament in Brüssel kürzlich erstatteter Bericht nähere Auskunft; wir entnehmen diesem nach einer Wiedergabe in Afric. World vom 1. März d. J. (S. 191) die nachstehenden Mitteilungen: Der Bau der über 1000 km langen Neubaulinie von Bukama, Endpunkt der Katangabahn, am Lualaba nach Ilebo am schiffbaren Kasaifluß, wurde im März d. J. von beiden Endpunkten aus sowie bei Mueka, etwa 200 km von Ilebo entfernt, begonnen. In Ilebo mußten zunächst alle Einrichtungen neu geschaffen werden; es wurde eine 60 m lange Werft mit den erforderlichen Zufahrtstraßen und die Endstation mit den nötigen Beamtenwohn- und Dienstgebäuden hergestellt. Der Bau der Strecke ist auf etwa 200 km zwischen Ilebo und Mueka in vollem Gang. Die Linie geht hier durch tropischen Urwald, der besonders bei Ilebo sehr dicht ist; Eingeborenen-Pflanzungen oder eingeborene Arbeit ist nirgends anzutreffen. Die anfänglichen Schwierigkeiten sind jetzt überwunden, und die Arbeiten machen gute Fortschritte. Der Ausgang aus dem Kasaital erfordert besonders umfangreiche Erdarbeiten. In Mueka ist ein wichtiger technischer Mittelpunkt entstanden. Die Eingeborenen werden hier für die Bauarbeiten angelernt.

Am 1. Oktober 1923 zählte der Beamtenstab der westlichen Strecke 33 Köpfe, einschließlich eines Arztes. Die Zahl der eingeborenen Arbeiter betrug etwa 3000. Die Aushebung hat sich wesentlich verbessert, da die Eingeborenen im Dienst der Gesellschaft gut ernährt werden und für ihre Gesundheit gut gesorgt wird.

In Bukama soll die Endstation an eine andere Stelle verlegt und auch der Hafen am Lualaba dementsprechend etwas verändert werden; diese Arbeiten sind in der Ausführung. Ein Brückenbau über den Lualaba ist begonnen; die Brücke für die Überführung der Bahn wird 250 m lang werden und aus vier Öffnungen bestehen. Die Baustoffe für die vorläufige Überbrückung sind bereits an Ort und Stelle; der endgültige Brückenbau soll Ende dieses Jahres oder im ersten Viertel 1925 vollendet werden. Die Neubaustrecke ist auf etwa 30 km von Bukama aus in der Ausführung; die Arbeiten dieses Abschnitts sind nicht umfangreich. Beim Ausgange aus dem Lualabatal werden größere Erd- und Felsarbeiten erforderlich. 28 Weiße und etwa 2500 Eingeborene sind

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1921, S. 928 und 934.



hier tätig. Die Arbeitergestellung und -verpflegung bietet zurzeit keine besonderen Schwierigkeiten. Die ganze Linie gedenkt man in einer Bauzeit von vier bis fünf Jahren fertigzustellen. *F. B.*

Verkehrsschwierigkeiten bei der belgischen Kongoeisenbahn. Lebhafte Entwicklung von Kinshasa. Lebhafte Klagen werden nach Berichten der Afric. World vom 15. März d. J. über die Verkehrszustände bei der belgischen Kongobahn Matadi-Leopoldville geführt. In Matadi sollen 18000 t Kaufmannsgut und Baugut für die Katangabahn lagern, die der Beförderung nach dem oberen Kongo harren, ebenso 16000 t Ausfuhrgut in Kinshasa, die auf die Verfrachtung nach Matadi zur Ausfuhr nach Europa und Amerika warten. Diese Unzuträglichkeiten sollen hauptsächlich dadurch herbeigeführt sein, daß wegen des gesteigerten Verkehrs Nachtdienst eingeführt ist, ohne Vermehrung des Personals, und daß der Wagenumlauf außerorentlich langsam ist. Für die Fahrt Matadi—Kinshasa, 390 km, und zurück einschließlich der Zeit für Be- und Entladung brauchen die Wagen 30 bis 45 Tage, während etwa 15 genügen sollten.

Die Personen- und Güterzüge halten den Fahrplan nicht pünktlich ein, weil die Bediensteten überanstrengt sind; in den Tropen ist ein Arbeiten ohne die genügenden Ruhepausen auf die Dauer nicht möglich.

Ferner wird lebhaft über Mangel an eingeborenen Arbeitskräften geklagt. Unter den Schwarzen in ganz Afrika herrscht eine gewisse Erregung, augenscheinlich infolge religiöser Strömungen und politischer Bestrebungen mit dem Schlagwort: „Afrika den Schwarzen". Auch macht sich infolge ungenügender Bebauung des Bodens Mangel an Lebensmitteln geltend.

In Kinshasa ist eine besonders lebhafte Entwicklung bemerkbar; 1919 waren dort nur 36 Weiße, heute etwa 1200. Viele schöne und große Gebäude wurden errichtet, und die Stadt dehnt sich nach allen Seiten aus. Die Straßen befinden sich allerdings in einem wenig befriedigenden Unterhaltungszustand. *F. B.*

Die Eisenbahn Colomb—Béchar—Kenadsa. Die südwestliche Verlängerung der Eisenbahn Oran—Colomb—Béchar nach Kenadsa, die von der algerischen Staatsbahn vor einigen Jahren vollendet worden ist, ist kürzlich, nach einer Mitteilung des Aprilhefts der Zeitschrift L'Afrique française (Nr. 4, S. 259), durch Gesetz für gemeinnützig erklärt worden. Demnach ist also die Endstation Kenadsa der nahezu 800 km langen Eisenbahn Oran—Colomb—Béchar heute die südlichste Gleisspitze im äußersten Süden von Oran, in französisch Nordafrika. Die wirtschaftliche Lage dieser Gegend ist wesentlich beeinflußt durch die Entdeckung zahlreicher metallführender Erdschichten. Außerhalb der Mangangruben von Djebel-Bu-Arfa wurden verschiedene Lagerstätten von Kupfer und Blei gefunden, und mit ihrer Ausbeute wurde begonnen. Im Jahr 1917 wurde in Bel-Hadi, in der Umgebung von Kenadsa, eine Steinkohlengrube entdeckt. Damals, während des Weltkriegs, war die Versorgung der algerischen Bezirke mit Steinkohle mit ungeheuren Schwierigkeiten verknüpft. Die Arbeiten zur wirtschaftlichen Einrichtung wie zum Bau eines Anschlußgleises von

der Grube nach der Station Colomb-Béchar wurden mit Beschleunigung durchgeführt. Die Gesellschaft der algerischen Staatseisenbahnen, die das Süd-Oranische Eisenbahnnetz betreibt, wurde mit der Ausführung betraut, die Strecke Colomb-Béchar, 22 km, steht jetzt für den Güter- und Personenverkehr im Betrieb. Die Ausbeutung der Kohlengrube von Bel-Hadi ist mit Dekret vom 11. Dezember 1922 der Gesellschaft der algerischen Staatsbahnen übertragen worden. Die Ausbeute beträgt täglich 30 t, kann aber auf 100 t Tagesleistung gesteigert werden. Die Baukosten in Höhe von 1 887 300 Franken (rd. 85 800 Frs. f. d. Km) werden von Algier getragen. Die Spurweite ist wie im Oranischen Netz der algerischen Staatseisenbahnen, dem die Strecke angegliedert ist, 1,05 m.

F. B.

Die französischen Kolonialeisenbahnen in Madagaskar, Indochina und der Elfenbeinküste. In dem Supplement Colonial de l'Economiste Européen (15. Februar 1924 Nr. 15, 18. April 1924 Nr. 17 und 20. April 1924 Nr. 19) sind über die Einnahmen und Ausgaben der obengenannten Bahnen nachstehende Angaben enthalten.

Die finanziellen Ergebnisse der Eisenbahnen von Madagaskar im Jahr 1922 gestalteten sich folgendermaßen:

1. Linie von Tamatave = 369 km:

	Francs
Betriebseinnahmen	6 942 150,70
Betriebsausgaben	4 692 299,85
Überschuß:	2 249 850,85

2. Linie Moramanga-See von Alaotra = 129 km:

	Francs
Betriebseinnahmen	513 395,60
Betriebsausgaben	389 954,26
Überschuß:	123 441,34

3. Linie von Antsibaré = 84 km:

	Francs
Betriebseinnahmen	569 352,85
Betriebsausgaben	384 189,42
Überschuß:	185 163,43

Gesamtergebnisse der madagassischen Bahnen = 582 km:

	Francs
Betriebseinnahmen	8 024 899,15
Betriebsausgaben	5 466 443,53
Überschuß:	2 558 455,62

Das Eisenbahnnetz von Madagaskar wird durch einen Automobildienst ergänzt, der folgende fünf Linien umfaßt: 1. Tananarive—Mananiha (Weststrecke), 2. Ambatolampy—Ambalavao (Südstrecke), 3. Fianarantsoa—Mananjary, 4. Tananarive—Miarinarivo und 5. Miarinarivo—Soarinandriana. Die Zahl der auf diesen Strecken im Jahr 1922 zurückgelegten Kilometer betrug 553 819. Die Betriebseinnahmen beliefen sich auf 1 491 738,66 Francs, denen Ausgaben in Höhe von 1 724 984,91 Francs gegenüberstanden. Es ergab sich somit ein Fehlbetrag von 233 246,25 Francs, der eine Folge u. a. der hohen Preise der Betriebstoffe und Ersatzteile sein dürfte.

Indochina. Die Einnahmen der Eisenbahnen beliefen sich im Jahr 1923 auf 8 009 818 Piaster oder 207 737 Piaster mehr als im Jahr 1922. Sie verteilen sich auf die einzelnen Linien wie folgt:

Linie	Betriebslänge	Einnahme in Piaster 1922	Einnahme in Piaster 1923
Hanoï—Na-Cham	179	562 991	628 387
Hanoï—Vinh-Benthuy	326	1 119 006	1 278 739
Tourane—Dongha	175	223 703	283 484
Saigon—Mytho	70	478 854	361 505
Saigon—Khanh-Hoa und Abzweigungen	466	826 994	811 033
Haiphong—Yunnanfou	859	4 510 533	4 646 671
Insgesamt	2 075	7 802 081	8 009 819

Von den aufgeführten sechs Linien zeigen vier eine Einnahmesteigerung, einen Rückgang um 117 349 Piaster die Linie Saigon—Mytho und um 15 961 Piaster die Linie Saigon—Khanh-Hoa.

Elfenbeinküste. Auf den Bahnen der Elfenbeinküste wurden im Jahr 1923 insgesamt 4 226 445,76 Francs gegen 3 080 922,54 Francs im Jahr 1922 eingenommen. Die größten Einnahmen wurden auf folgenden Stationen erzielt:

Station	Einnahme in Francs 1922	Einnahme in Francs 1923
Bouaké	814 551,50	1 128 685,25
Abidjan-Lagune	684 289,85	1 054 690,25
Dimbohro	314 917,10	441 304,65
Agboville	253 889,85	344 616,80
Alidjan—Ville	263 115,20	298 954,35

Dr. E. R.

Die Betriebsergebnisse der Eisenbahnen in Elsaß-Lothringen und der Wilhelm-Luxemburg-Bahnen im Jahr 1922. In dem von der französischen Direktion in Straßburg an den Minister der öffentlichen Arbeiten erstatteten Verwaltungsbericht (Straßburg 1923) finden sich folgende Angaben, denen nach Möglichkeit die von der früheren deutschen Verwaltung erzielten Vorkriegsergebnisse[1]) gegenübergestellt sind:

		1913	1922
Mittlere Betriebslänge	km	2 107	2 232
Betriebseinnahmen	ℳ	158 580 269	Fr. 521 091 613
Betriebsausgaben	„	111 797 569	„ 483 370 835
Von letzteren fallen auf			
persönliche Ausgaben	„	54 392 736	„ 299 845 041
sächliche „	„	57 404 833	„ 183 525 794
Betriebsüberschuß	„	42 782 700	„ 37 720 778

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1915, S. 662 ff.

		1913	1922
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$	%	70,5	92,76
Mittlere Einnahme für 1 Betriebskm	ℳ	78 249	Fr. 233 464
„ Ausgabe „ 1 „	„	53 050	„ 216 564
Mittlerer Überschuß „ 1 „	„	22 199	„ 16 900
Von den Einnahmen fallen auf:			
Personenverkehr	%	—	16,40
Gepäck- und Eilgutverkehr	„	—	4,18
Güterverkehr	„	—	73,68
Verschiedene Einnahmen	„	—	5,74
Von den Ausgaben fallen auf:			
Allgemeines und Verwaltungskosten	%	—	12,62
Betriebsdienst	„	—	34,90
Betriebsmittel und Zugkraft	„	—	40,43
Bahnunterhaltung	„	—	12,05
Beförderte Personen	Anz.	57 023 927	78 183 486
„ Frachtgüter	t	49 364 236	41 616 120
Geleistete Personenkm	Anz.	1 427 626 061	1 790 979 140
„ Frachttonnenkm	„	3 435 558 010	2 712 029 861
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	25,04	22,91
„ Frachttonne	„	69,60	65,17
Durchschnittsertrag:			
für 1 Person	ℳ	0,56	Fr. 1,171
„ 1 Personenkm	„	0,0222	„ 0,0511
„ 1 Frachttonne	„	2,33	„ 8,76
„ 1 Frachttonnenkm	„	0,0335	„ 0,1344
Durchschnittliche Fahrt einer Person:			
in der 1. Klasse	km	—	102,630
„ „ 2. „	„	—	39,703
„ „ 3. „	„	—	24,123
„ „ 4. „	„	—	17,728
überhaupt	„	25,04	22,907
Von den Einnahmen im Personenverkehr kommen:			
auf die 1. Klasse	%	5,26	6,17
„ „ 2. „	„	18,28	19,26
„ „ 3. „	„	48,05	51,45
„ „ 4. „	„	28,41	23,12
Der Durchschnittsertrag für 1 Person betrug:			
in der 1. Klasse	ℳ	8,02	Fr. 16,271
„ „ 2. „	„	2,20	„ 3,359
„ „ 3. „	„	0,66	„ 1,157
„ „ 4. „	„	0,30	„ 0,663
überhaupt	„	0,56	„ 1,171

		1913	1922
Der Durchschnittsertrag für 1 Personen-km betrug:			
in der 1. Klasse	M	0,0750	Fr. 0,1585
„ „ 2. „	„	0,0398	„ 0,0846
„ „ 3. „	„	0,0290	„ 0,0479
„ „ 4. „	„	0,0172	„ 0,0374
überhaupt	„	0,0222	„ 0,0611
Von 100 Reisenden kommen:			
auf die 1. Klasse	Anz.	0,36	0,44
„ „ 2. „	„	4,62	6,71
„ „ 3. „	„	41,57	52,03
„ „ 4. „	„	53,45	40,82
Anzahl der Betriebsmittel:			
Lokomotiven			
für Regelspur	Anz.	1 138	1 791
„ Schmalspur	„	21	17
zusammen	„	1 159	1 808
Personenwagen			
für Regelspur	„	2 318	3 543
„ Schmalspur	„	43	40
Gepäckwagen			
für Regelspur	„	755	1 025
„ Schmalspur	„	12	12
Güter- und Dienstwagen			
für Regelspur	„	29 628	47 079
„ Schmalspur	„	189	188
Gesamtzahl der Wagen			
für Regelspur	„	32 701	51 647
„ Schmalspur	„	244	240
Jahresleistung		Achskm	Wagenkm
der Personenwagen		319 462 055	114 948 074
„ Güterwagen		958 666 477	359 874 631
Anzahl der beförderten Reisenden			
auf 1 Zug	„	—	173
„ 1 Zugkm	„	—	113
„ 1 Personenwagenkm	„	—	15,58
Anzahl der beförderten Frachtgüter			
auf 1 Zugkm	t	—	292

Die Betriebsergebnisse der französischen Staatsbahnen in den Jahren 1921 und 1922.[1])

		1921	1922
Mittlere Betriebslänge:			
der Linien mit Regelspur	km	8 643	8 643
„ „ „ Schmalspur	„	368	368
des Gesamtnetzes	„	9 011	9 011
Verwendetes Anlagekapital	Frcs.	—	6 392 100 000
Betriebseinnahmen (nach Abzug der Verkehrssteuer):			
der Linien mit Regelspur	„	—	1 036 154 832
„ „ „ Schmalspur	„	—	5 560 875
des Gesamtnetzes	„	1 008 814 413	1 041 715 707
Betriebsausgaben:			
der Linien mit Regelspur	„	—	1 187 964 109
„ „ „ Schmalspur	„	—	6 505 137
des Gesamtnetzes	„	1 449 555 458	1 194 469 246
Fehlbetrag (Gesamtnetz)	„	440 741 045	152 753 539
Von den Betriebsausgaben fallen auf:			
persönliche Ausgaben	„	618 659 507	677 364 442
sächliche „	„	830 895 951	517 104 804
Mittlere Einnahme für 1 Betriebskm:			
auf den Linien mit Regelspur	„	—	119 884
„ „ „ „ Schmalspur	„	—	15 111
in Gesamtnetz	„	—	115 605
Mittlere Einnahme für 1 Zugkm:			
auf den Linien mit Regelspur	„	—	16,1023
„ „ „ „ Schmalspur	„	—	6,0653
im Gesamtnetz	„		15,9613
Mittlere Ausgabe für 1 Betriebskm:			
auf den Linien mit Regelspur	„	—	137 448
„ „ „ „ Schmalspur	„	—	17 677
im Gesamtnetz	„	—	132 557
Mittlere Ausgabe für ein Zugkm:			
auf den Linien mit Regelspur	„	—	18,4615
„ „ „ „ Schmalspur	„	—	7,0953
im Gesamtnetz	„	—	18,3019
Verhältnis von $\frac{\text{Ausgabe}}{\text{Einnahme}}$ (Gesamtnetz)	%	143,69	114,66

Von den auf den Linien mit Regelspur im Jahr 1922 erzielten Einnahmen kommen auf:

Personenverker	26,75 %
Gepäck- und Eilgutverkehr	14,37 „
Güterverkehr	53,39 „
Militärtransporte	—
Sonstige Einnahmen	5,49 „

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 176 ff. — Die Angaben sind dem Betriebsbericht für 1922 (Paris 1923) entnommen.

Von den auf den Linien mit Regelspur im Jahr 1922 geleisteten Ausgaben kommen auf:

Verwaltungskosten	9,68 %
Betriebsdienst	33,93 „
Betriebsmittel und Zugkraft	42,69 „
Bahnunterhaltung	12,46 „
Verschiedene Ausgaben	1,24 „

Im Personen- und Güterverkehr ergaben sich folgende Zahlen (Gesamtumsatz):		1921	1922
Beförderte Personen	Anz.	155 344 093	166 693 884
„ Frachtgüter	t	24 919 109	27 423 790
Geleistete Personenkm	Anz.	4 696 242 887	4 967 223 887
„ Frachttonnenkm	„	3 123 433 382	3 190 455 921
Durchschnittsertrag:			
für 1 Person (nach Abzug der Verkehrssteuer)	Frcs.	1,628	1,574
„ 1 Personenkm (nach Abzug der Verkehrssteuer)	„	0,0539	0,0528
„ 1 Frachttonne	„	21,48	19,97
„ 1 Frachttonnenkm	„	0,1714	0,1717
Durchschnittliche Fahrt:			
einer Person	km	30,2	29,8
„ Frachttonne	„	125,3	116,3
Der Durchschnittsertrag für 1 Person betrug (nach Abzug der Verkehrssteuer):			
in I. Klasse	Frcs.	2,379	2,264
„ II. „	„	1,418	1,461
„ III. „	„	1,643	1,545
überhaupt	„	1,628	1,574
Der Durchschnittsertrag für 1 Personenkm betrug (nach Abzug der Verkehrssteuer):			
in I. Klasse	Frcs.	0,0907	0,0878
„ II. „	„	0,0684	0,0631
„ III. „	„	0,0467	0,0460
überhaupt	„	0,0539	0,0528
Von den Einnahmen im Personenverkehr kommen:			
auf I. Klasse	%	11,79	10,98
„ II. „	„	28,65	28,39
„ III. „	„	59,56	60,63
Die durchschnittliche Fahrt einer Person betrug:			
in I. Klasse	km	26,2	25,8
„ II. „	„	22,4	23,1
„ III. „	„	35,1	33,6
überhaupt	„	30,2	29,8
Von 100 Reisenden kamen auf:			
die I. Klasse	Anz.	8,07	7,63
„ II. „	„	32,89	30,59
„ III. „	„	59,04	61,78

In den Gesamteinnahmen des Jahrs 1922 ergab sich gegenüber 1921:

beim Personenverkehr eine Zunahme von	3,67	%
„ Gepäck- u. Eilgutverkehr eine Zunahme von	6,34	„
„ Güterverkehr eine Zunahme von	2,57	„
„ Militärverkehr eine Abnahme von	100	„
im ganzen eine Zunahme von	3,26	„

Über die Anzahl und die Leistungen der Betriebsmittel auf den Bahnen mit Regelspur ergeben sich folgende Zahlen:	1921	1922
Anzahl der Betriebsmittel:		
Lokomotiven . . . Anz.	3 425	3 644
Triebwagen . . . „	55	55
Personenwagen . . . „	6 270	6 576
Gepäck-, Güter- und Dienstwagen „	78 024	77 844
Geleistet wurden:		
Lokomotivkm . . . „	76 599 677	82 212 373
Wagenkm . . . „	1 150 908 078	1 209 125 703
Zugkm . . . „	59 365 203	64 575 534
Durchschnittliche Besetzung:		
eines Personenzugs . . . Personen	140,3	124,3
„ Personenwagens . . . „	15,4	15,1
Durchschnittliche Belastung:		
eines Güterzugs . . . t	141,8	156,8
„ Güterwagens (beladen u. leer) „	3,9	3,9
Durchschnittliche Fahrt:		
einer Lokomotive . . . km	22 607	22 731
eines Personenwagens . . . „	54 810	57 632
„ Güterwagens . . . „	15 786	15 696
Durchschnittliche Wagenzahl eines Zugs:		
Personenwagen . . . Anz.	5,09	5,07
Güterwagen . . . „	14,33	13,70
überhaupt . . . „	19,42	18,77

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Haftpflicht.

Entscheidung des Reichsgerichts, VI. Zivilsenats, vom 13. Mai 1924 in Sachen der Deutschen Reichsbahn, vertreten durch die Reichsbahndirektion in D., Beklagten und Revisionsklägerin, wider Major a. D. K. in P., Kläger und Revisionsbeklagten.

Rentenaufwertung. Anfechtung eines Haftpflichtvergleichs.

Tatbestand.

Der Kläger hat am 22. September 1918 einen Eisenbahnunfall erlitten, bei dem er schwer verletzt wurde. Der von ihm gegen den Eisenbahnfiskus deshalb anhängig gemachte Schadensersatzprozeß wurde durch den außergerichtlichen Vergleich vom 19./21. September 1920 beendigt, demzufolge unter anderem dem Kläger eine Jahresrente von 12 000 ℳ zugebilligt wurde. Mit der gegenwärtigen, im August 1922 erhobenen Klage beansprucht er wegen der seit Abschluß des Vergleichs eingetretenen Geldentwertung vom 1. April 1922 ab eine Erhöhung der genannten Rente. Das Landgericht hat die Klage abgewiesen. Die Beklagte hat den Vergleich wegen arglistiger Täuschung und Irrtums vorsorglich angefochten und wegen veränderter Umstände Rücktrittsrecht geltend gemacht. Das Oberlandesgericht hat den Klageanspruch dem Grunde nach für gerechtfertigt erklärt. Von der Beklagten ist Revision eingelegt und beantragt worden, das Urteil aufzuheben und nach ihren in der Berufungsinstanz gestellten Anträgen zu erkennen.

Der Kläger hat Zurückweisung der Revision beantragt.

Aus den Entscheidungsgründen.

Es kann den Ausführungen der Revision nicht beigetreten werden, daß die vergleichsweise gewährte Rente von 12 000 ℳ nicht die Natur einer Unterhaltsrente habe. Es genügt hier, auf die Darlegungen zu verweisen, die zu dieser Frage das Reichsgericht in dem vom Berufungsgericht angezogenen Urteil vom 26. Januar 1923[1]) VII. 754/1922 — jetzt abgedruckt in RGZ. 106, 233 — gemacht hat, das einen ganz gleichartigen Fall behandelte. Welcher Art die Streitpunkte in dem durch den Vergleich beendeten Haftpflichtprozeß auch gewesen sein mögen, letzten Endes handelte es sich bei Zubilligung der Rente doch darum, dem Kläger bis zu einem gewissen, durch die Höhe der Rente bestimmten Maß seinen und seiner Familie Lebensunterhalt für die Zukunft sicherzustellen, den er infolge des erlittenen Unfalls nicht mehr oder wenigstens nur noch beschränkt durch eigene Erwerbstätigkeit beschaffen konnte.

---

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 509.

Wenn somit feststeht, daß der Kläger nicht auf den Anspruch verzichtet hat, daß die Rente für die Zukunft dem gesunkenen Wert der Papiermark entsprechend angepaßt werde, und wenn es sich ferner um eine Unterhaltsrente handelt, so hat das Berufungsgericht mit Recht in Anlehnung an die obenerwähnte Reichsgerichtsentscheidung angenommen und ausgesprochen, daß die Beklagte verpflichtet ist, dem Kläger vom 1. April 1922 ab die Rente in einem höheren Papiermarkbetrag auszuzahlen. Wie hoch die seit diesem Zeitpunkt zu zahlenden Rentenbeträge in fortschreitender Berücksichtigung des Sinkens des Markwerts zu bemessen sind, ist Sache des richterlichen Ermessens in Anwendung des Grundsatzes von Treu und Glauben (§ 242 BGB.). Hierbei sind die beiderseitigen Belange gegeneinander abzuwägen, also auf der einen Seite die Bedürftigkeit des Klägers und seiner Familie, andererseits die finanzielle Lage und Zahlungsfähigkeit der Beklagten zu berücksichtigen; daneben ist aber auch im Auge zu behalten, daß die allgemeine Lebenshaltung des deutschen Volks in seiner Allgemeinheit infolge des unglücklichen Ausgangs des Kriegs und der schweren Lasten, die auf ihm ruhen, erheblich herabgedrückt ist.

Nun hat die Beklagte für den Fall, daß sie zu einer gewissen Anpassung der Rente an die Geldentwertung für verpflichtet erachtet werden sollte, den Vergleich als für sie nicht mehr bindend erklärt. Sie glaubt, ihn wegen Irrtums und arglistiger Täuschung anfechten zu können oder zum Rücktritt berechtigt zu sein. Dieser Standpunkt der Beklagten kann aber nicht gebilligt werden. Das Berufungsgericht hat die Anfechtung wegen arglistiger Täuschung aus tatsächlichen Gründen ohne Rechtsverstoß zurückgewiesen. Dagegen scheint die Revision auch keinen Angriff erheben zu wollen. Sie meint aber, die Anfechtung wegen Irrtums sei begründet. Der Irrtum sei darin zu finden, daß die Beklagte in dem Glauben den Vergleich geschlossen habe, sie könne mit festen Summen rechnen. Wenn sich dies infolge der veränderten Verhältnisse als unrichtig erwiesen habe, so sei auch für sie die Grundlage des Vergleichs entfallen.

Danach will sich also die Beklagte in einer von ihr angenommenen Voraussetzung geirrt haben. Soweit die Voraussetzung darin bestanden haben soll, daß sie der Meinung gewesen ist, der Kläger habe auf eine Erhöhung der Rente wegen Geldentwertung verzichtet, hat nun aber das Berufungsgericht schon tatsächlich festgestellt, daß die Beklagte darüber nicht im Unklaren gewesen ist, daß nur eine vertragliche Festlegung der Abänderungsmöglichkeit der Rente in der Vertragsurkunde unterbleiben, im übrigen aber ein etwaiges Erhöhungsrecht des Klägers von dem Vergleich nicht berührt werden sollte. Die Beklagte könnte sich also nur in der Voraussetzung geirrt haben, daß die Geldverhältnisse sich nicht ändern würden. Aber abgesehen davon, daß die Beklagte, eine im Wirtschaftsleben stehende Reichsbehörde, im Jahr 1920 wohl kaum als gewiß angesehen hat, daß die Mark nicht mehr fallen werde, kann der Irrtum einer Vertragspartei über eine Voraussetzung nur dann die Anfechtung begründen, wenn die Voraussetzung Vertragsinhalt geworden ist. (RGZ. 85, 326; Urteil vom 16. Februar 1921 V. 429/20 in Juristischer Wochenschrift 1921, 738). Hier ist aber die behauptete Voraussetzung nicht Bestandteil der vertraglichen Erklärung der Beklagten geworden, wie das Berufungsgericht festgestellt hat. Es sind allerdings vor Abschluß des Vergleichs Erörterungen darüber gepflogen worden, wie die Rente zu bemessen sei, wenn die Geldentwertung weiter fortschreite, und der Kläger hat ausdrücklich vorgeschlagen, eine die Geldentwertung betreffende Klausel in den Vergleich aufzunehmen. Das ist aber am Widerspruch der Beklagten gescheitert. Eine Willeneinigung hat darüber nicht stattgefunden.

Über den Inhalt der von ihm abgegebenen Erklärung hat sich die Beklagte nicht geirrt. Sie war sich vollständig klar darüber, daß sie dem Kläger

eine Rente von einem bestimmten Wert gewähren wollte, einem Wert, der ihm die Möglichkeit gab, sich dauernd ein bestimmtes, diesem Wert entsprechendes Maß von Lebensbedürfnissen zu verschaffen. Der Wert der Rente sprach sich in der Kaufkraft aus, welche einer Summe von 12 000 Papiermark damals innewohnte. Dieser innere Wert der Rente bildete die Grundlage des Vergleichs, und diese Grundlage soll auch nicht geändert werden. Der Kläger verlangt keineswegs, daß ihm eine Rente von höherem Wert gezahlt werde, sondern sein Verlangen geht gerade umgekehrt dahin, daß ihm die Rente dem vereinbarten Wert nach nicht gekürzt werde. Die Geschäftsgrundlage ist nicht dadurch zum Nachteil der Beklagten geändert worden, daß der Wertmesser, die Papiermark, diese Eigenschaft verloren hat. Die Beklagte würde vielmehr zum Nachteil des Klägers die Geschäftsgrundlage verändern, wenn sie heute mit Zahlung einer Summe von vollständig entwerteten 12 000 Papiermark, die nur noch einen verschwindenden Bruchteil eines einzigen Goldpfennigs darstellt, ihre Verpflichtung erfüllen zu können glaubt. Daher kann auch von einem Rücktrittsrecht der Beklagten vom Vergleich keine Rede sein.

Haftpflicht.

Endurteil des Oberlandesgerichts Nürnberg, 2. Zivilsenats, vom 5. März 1924 in Sachen des J. B., Landwirts in U., Klägers, Berufungsklägers, gegen den Reichseisenbahnfiskus, vertreten durch die Eisenbahndirektion R., Beklagten, Berufungsbeklagten.

Die Eisenbahnverwaltung ist nicht haftpflichtig, wenn Tierbegleiter bei Rangierbewegungen durch eigenes Verschulden verletzt werden.

Tatbestand.

Die Klage auf Entschädigung für die Folgen eines am 22. April 1920 in der Eisenbahnstation H. dem Kläger zugestoßenen Unfalls wurde durch landgerichtliches Urteil als unbegründet, wegen Selbstverschuldens des Klägers, kostenfällig abgewiesen. Mit der Berufung hiergegen beantragte der Kläger, jenes Urteil aufzuheben, den Klageanspruch dem Grunde nach berechtigt zu erklären und unter Verurteilung des Beklagten in die Kosten des zweiten Rechtszugs die Sache im übrigen an das Landgericht zurückzuverweisen. Der Beklagte beantragte kostenfällige Zurückverweisung der Berufung.

Entscheidungsgründe.

Die Bemängelung der Glaubwürdigkeit der als Zeugen vernommenen Eisenbahnbeamten nur eben wegen dieses ihres Verhältnisses zur Bahn und der Mitanwesenheit eines Vorgesetzten bei ihrer Vernehmung erscheint dem Berufungsgericht unbegründet. Diese drei Aussagen stimmen im wesentlichen überein, und die Zeugen hatten von ihren Angaben vorliegenden Falls auch weder Nutzen noch Schaden zu erwarten, insbesondere galt es gar nicht etwa, sich oder Dienstgenossen zu entschuldigen, die Tatsachen sprachen für sich. Daß diese Zeugen aber, falls sie den Kläger hätten entlasten können, das nur aus Rücksicht auf die Eisenbahnverwaltung und unter Zurückstellung aller Menschlichkeit gegen den Verunglückten bewußt oder unbewußt unterlassen hätten, dafür besteht nicht der geringste Anhaltspunkt. Zudem müßten die Zeugen ihre Hauptangaben geradezu erfunden haben, wenn sie nicht wahr wären, da es sich um Irrtum, Verwechselung, Mißverständnis hier nicht handeln kann. Dabei kommt es nicht einmal darauf noch an, ob der Kläger wirklich kurz vor dem Unfall gerade mit den Händen in den Hosentaschen in der Türöffnung sich an die Seitenwand

anlehnte; was allerdings ein besonders hoher Grad von Fahrlässigkeit gewesen wäre und wohl eben deshalb dem Zeugen E. aufgefallen und im Gedächtnis geblieben ist. Im übrigen bekunden jene drei Zeugen im wesentlichen nur, daß der Kläger mehrfach gewarnt worden war, bevor der Unfall sich ereignete, und sie können in diesem Punkt von der ebenfalls zeugenschaftlich vernommenen Ehefrau des Klägers gar nicht widerlegt werden. Diese befand sich im Innern des Wagens und konnte natürlich nicht oder nur mangelhaft wahrnehmen, was draußen auf dem Bahnhof vorging.

Es ist richtig, daß auch die Aussage der Therese B. den Eindruck der Glaubwürdigkeit macht, aber eben auch das konnte sie nicht bestätigen, wofür sie doch ebenfalls benannt war, obwohl es darauf kaum ankommt, daß nämlich der Kläger zum ersten und einzigen Mal nur in H. unter der Tür hinausgesehen habe. Und als nun in H., wie Therese B. aussagte, ihr Mann, nachdem das Geräusch und die Bewegung des Rangierens „ein Örtl" ausgesetzt gehabt, sagte: „jetzt schau ich ein wenig hinaus, ob sie unsere Wagen wirklich nicht ausgehängt haben", den Hut abnahm, ihn hinter sich hielt und den Kopf hinaussteckte, in welchem Augenblick alsdann der Zusammenstoß erfolgte, da beging der Kläger, zumal angesichts der vorherigen Warnungen, eine starke Fahrlässigkeit auch dann, wenn er, wie ihm zu glauben, in begründeter oder unbegründeter, jedenfalls aber begreiflicher Besorgnis befangen war, sein Wagen werde oder sei schon ausgeschaltet. Daß auf Lokalbahnen häufig scharf rangiert wird, konnte auch ihm nicht fremd sein, er konnte sich aber auch denken, daß es zu einer Verletzung, wie er sie nachher erlitt, nicht einmal eines ungewöhnlich gewaltsamen Zusammenstoßes bedürfe, und wenn er Sorge um das Mitkommen seines Wagens hatte, dann gab es nichts Einfacheres, als beim Anhalten des gemischten Zugs in der Station oder doch, als es hieß, es werde ein Manöver gemacht, sofort auszusteigen und die Vorgänge zu beobachten oder sich zu befragen. Die Annahme B.'s, als er hinaussah, die Rangierbewegungen seien beendet, war durch nichts begründet, willkürlich und fahrlässig.

Hiernach bedarf es weder des angebotenen Zeugenbeweises über die Glaubwürdigkeit der Ehefrau B., noch einer wiederholten Vernehmung oder nachträglichen Beeidigung dieser Zeugin; ebenso ferner auch nicht des neuen Zeugenbeweises dafür, daß der Zug wiederholt scharf und rücksichtslos gebremst worden sei, so daß die Mitreisenden allgemein sich darüber aufhielten; je mehr das der Fall gewesen sein sollte, desto mehr hätte der Kläger Anlaß zu größerer Aufmerksamkeit gehabt, als er sie anwendete.

Daß durch eine Schadhaftigkeit der Schiebetür des Wagens die Gefährdung des Klägers beim Hinaussehen herbeigeführt oder erhöht worden sei, ist nicht einzusehen; beweglich mußte die Tür, sofern nicht eingehakt, immer sein.

Es erscheint nach dem allen erwiesen, daß der Unfall durch eigenes Verschulden des Verletzten verursacht ist. Daher ist die Klage nach § 1 des Eisenbahnhaftpflichtgesetzes unbegründet. Ebenso ist sie unbegründet nach § 823 ff BGB., weil ein Verschulden der Eisenbahnverwaltung nicht nachgewiesen erscheint, auf jeden Fall aber das Verschulden des Klägers ein so überwiegendes in Ursache und Folgen und Fahrlässigkeit war, daß es unrecht wäre, dem Beklagten den Schadensersatz auch nur teilweise aufzuerlegen. § 254 BGB.

Demnach kommt es auch nicht mehr darauf an, daß gemäß § 1542 der Reichsversicherungsordnung B. überhaupt nur teilweise klageberechtigt war.

Die Berufung war somit kostenfällig und vorläufig vollstreckbar (§ 97 und 708 Nr. 7 ZPO.) zurückzuweisen.

Kompetenzkonflikt.

Erkenntnis des preußischen Gerichtshofs zur Entscheidung der Kompetenzkonflikte vom 24. Mai 1924 in der Prozeßsache des Bauerngutsbesitzers Th. in W., Klägers, wider den Reichsbahnfiskus, vertreten durch die Reichsbahndirektion Osten in Frankfurt a. O., Beklagten.

Die Reichseisenbahnbehörden sind zur Erhebung des Kompetenzkonflikts in den in Preußen wider sie anhängigen Rechtsstreiten nicht befugt. Dem preußischen Gerichtshof zur Entscheidung der Kompetenzkonflikte ist nur die Entscheidung über die Streitigkeiten zwischen den Gerichten und den Verwaltungsbehörden oder Verwaltungsgerichten des Landes übertragen.

Auf den von der Reichsbahndirektion Osten zu Frankfurt a. O. erhobenen Kompetenzkonflikt in der bei dem Amtsgericht zu C. anhängigen Prozeßsache, betreffend Gewährung eines Bahnübergangs, hat der Gerichtshof zur Entscheidung der Kompetenzkonflikte für Recht erkannt:

daß der Kompetenzkonflikt in dieser Sache für unzulässig zu erachten.

Aus den Gründen.

Der Kläger hat gegen den Beklagten Klage erhoben mit dem Antrag, den Beklagten zu verurteilen, dem Kläger einen Übergang über die Eisenbahnstrecke L.—C. zu gewähren, um von seinem nördlich der Eisenbahn gelegenen Land direkt nach seinem südlich davon gelegenen Land zu gelangen.

Unstreitig wird der Grundbesitz des Klägers in der Gemarkung W. von der genannten Bahnstrecke durchschnitten, deren Gelände bei Anlegung der Bahn von dem Rechtsvorgänger des Klägers an den Eisenbahnfiskus übereignet worden ist. Der Kläger behauptet, hierbei sei seinem Rechtsvorgänger ebenso wie anderen Anliegern ein Steig über das abgetretene Gelände nebst einem Übergang über die Schienen bei einem Drehkreuz vorbehalten worden. Neuerdings habe der Beklagte den Steig und Übergang beseitigt und den Kläger dadurch genötigt, einen Umweg von mindestens 500 m zu machen, um von seinem Land nördlich der Bahn zu seinem Land südlich der Bahn zu gelangen.

Der Beklagte wendet Unzulässigkeit des Rechtswegs ein und behauptet, das Bahngelände durch Enteignung erworben zu haben.

Das Amtsgericht C. hat durch Beschluß die Einrede der Unzulässigkeit des Rechtswegs verworfen und Beweis über die Klageerhebung angeordnet.

Am 21. Juli 1923 ging bei dem Amtsgericht ein Schreiben der Reichsbahndirektion Osten vom 19. Juli 1923 ein, worin der Kompetenzkonflikt erhoben wird, weil nach § 4, 14 Eisenbahngesetzes vom 3. November 1838 (Gesetzsammlung 505) dem Minister der öffentlichen Arbeiten die Planfeststellung und der Regierung die Entscheidung darüber übertragen worden sei, ob die Anlage von Wegen oder Überfahrten zur Sicherung der benachbarten Grundbesitzer gegen Gefahren und Nachteile in Benutzung ihrer Grundstücke nötig sei.

Nach der ständigen Rechtsprechung des preußischen Gerichtshofs zur Entscheidung der Kompetenzkonflikte ist zur Ehebung des Kompetenzkonflikts nach § 5 der Verordnung vom 1. August 1879 (Ges.-S. S. 573) nur eine preußische Zentral- oder Provinzialbehörde befugt, und zwar nur, um die Zuständigkeit zur Entscheidung der Sache für eine preußische Verwaltungsbehörde oder ein preußisches Verwaltungsgericht in Anspruch zu nehmen. — Erk. Nr. 2318 vom 29. Mai 1920 — Jur. Woch. 1922, 1362[1] —. Die Reichseisenbahndirektionen sind auf Grund des Staatsvertrags zwischen Preußen und dem Deutschen Reich über die Übertragung der preußischen Staatsbahnen auf das Reich vom 29. April 1920 (Preuß. Gesetzsamml. 97) vom Reich eingesetzte

Behörden, denen die Befugnis preußischer Behörden zur Erhebung des Kompetenzkonflikts nicht mehr zukommt.

Daran ändert auch nichts die Bestimmung des § 12 des Staatsvertrags, wonach den Reichseisenbahnbehörden alle Befugnisse öffentlich-rechtlicher Art zustehen, die bisher den Eisenbahnbehörden der Länder zugestanden haben. Denn hierunter sind nur Befugnisse polizeilicher oder verwaltungsrechtlicher Art zu verstehen, nicht dagegen auch Befugnisse verfassungsrechtlicher Art, wie die des § 4 der Verordnung vom 1. August 1879, durch Erhebung des Kompetenzkonflikts in die Zuständigkeit der preußischen Gerichte einzugreifen. Sonst würde den Reichseisenbahnbehörden allein von allen Reichsbehörden ein Einfluß auf die preußische Behördenverfassung verliehen worden sein, wie er nur den preußischen Verwaltungsbehörden zukommt. Eine solche Auslegung des Staatsvertrags ist abzulehnen, weil sie eine Durchbrechung eines allgemeinen Grundsatzes des preußischen Verfassungsrechts bedeuten würde.

Wären die Reichseisenbahnbehörden zur Erhebung des Kompetenzkonflikts befugt, dann würde daraus folgen, daß dieser Gerichtshof auf Grund der Verordnung vom 1. August 1879 darüber zu entscheiden hätte. Seine Entscheidung, daß der Rechtsweg zulässig sei, würde nach Art. 2 Pr. Ges. 22. 5. 02 (Gesetzsammlung 145) die Wirkung haben, die Zuständigkeit der Verwaltungsbehörden und Verwaltungsgerichte auszuschließen, welche zur Entscheidung solcher Streitigkeiten durch die Reichsgesetzgebung berufen sind oder noch berufen werden (R. G. 107, Anhang S. 1). Aus der Zuständigkeit dieses Gerichtshofs über die Zulässigkeit des Rechtswegs bei solchen Streitigkeiten im Fall des positiven Kompetenzkonflikts müßte auch auf seine Zuständigkeit, bei einem negativen Kompetenzkonflikt auf Antrag einer bei der Sache beteiligten Partei nach § 21 der Verordnung zu entscheiden, geschlossen werden. Es könnte dann die Zuständigkeit der oben bezeichneten Verwaltungsbehörden oder etwaiger Verwaltungsgerichte des Reichs, nachdem sie von ihnen endgültig verneint worden ist, nachträglich durch Entscheidung dieses Gerichtshofs festgestellt werden. Eine solche Wirksamkeit der Entscheidungen dieses durch die Landesgesetzgebung geschaffenen Gerichtshofs würde nicht im Einklang stehen mit ihrer reichsgesetzlichen Grundlage im § 17 Abs. 2 G.V.G., der dahin auszulegen ist, daß diesem Gerichtshof nur die Entscheidung über die Streitigkeiten zwischen den Gerichten und den Verwaltungsbehörden oder Verwaltungsgerichten des Landes übertragen werden durfte. Der vor Erlaß des Pr. Ges. 22. 5. 02 bestehende Streit, ob unter den Gerichten im Sinn des § 17 Abs. 2 G.V.G. auch das Reichsgericht gemeint sei, beruhte allein auf der damals entgegen der Entscheidung des Reichsgerichts, Verein. Zivils. 48, 195 ff. vielfach vertretenen Ansicht, daß dieses Gericht über die Revision in Sachen, die vor preußischen Gerichten anhängig gewesen waren, als oberstes Landesgericht entscheide. Dagegen war schon damals unbestritten, daß der § 17 Abs 2 G.V.G. hinsichtlich der darin den Gerichten gegenübergestellten beiden Verwaltungsinstanzen sich nur auf die Verwaltungsbehörden und Verwaltungsgerichte des Landes erstreckt, dessen Gesetzgebung dem Gerichtshof die Entscheidung über die Kompetenzkonflikte übertragen hat.

Entsch. des R.G. a. a. O. Entsch. dieses Gerichtshofs Nr. 2340 vom 14. 3. 1891 — Nr. 2153, vom 8. 3. 1884 — (Stölzel S. 4, 114).

Der von einer Verwaltungsbehörde des Reichs erhobene Kompetenzkonflikt wird deshalb für unzulässig erachtet, weshalb über die Zulässigkeit des Rechtswegs von diesem Gerichtshof nicht zu entscheiden ist.



Rechtsgrundsätze aus den Entscheidungen des Reichsgerichts[1]).

Privatrecht. Frachtrecht.

§ 425 HGB, § 61 EVO, § 157 BGB.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 4. März 1923.

Entscheidungen Bd. 106, S. 266.

Haftpflicht der Eisenbahn bei unrichtiger bahnamtlicher Verwägung.

Da die Verwägung des Guts nur den Zweck hat, das Gewicht für die Frachtberechnung festzustellen, kann die Eigentümerin des Frachtguts, einer Kohlensendung, nicht deshalb von der Bahn Schadenersatz fordern, weil sie das Gut unter Zugrundelegung des bahnamtlichen Gewichts verkauft hat und sich später das Gewicht als unrichtig ermittelt herausstellt. Dagegen erforderte es Treu und Glauben mit Rücksicht einerseits auf den geschlossenen Frachtvertrag, anderseits auf die der Bahn bekannte Übung des Kohlenhandels, die Kohlen nach dem bahnamtlich ermittelten Gewicht zu verkaufen, wenn die Eisenbahn die Absenderin über die bei der Verwägung der fraglichen Ladungen sich herausstellende Fehlerhaftigkeit der Wage in Kenntnis setzt. Die Unterlassung dieser Mitteilung durch die Eisenbahn erscheint schuldhaft, und es ist an sich nicht ausgeschlossen, daß die Klägerin daraufhin Schadeneratzansprüche gegen die Bahn erheben kann.

---

§ 38 EVO.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 14. März 1923.

Entscheidungen Bd. 106, S. 369.

Haftung der Eisenbahn für das einem Gepäckträger übergebene Gepäck und für die darin enthaltenen Kostbarkeiten.

1. Der Gepäckträger hatte das ihm zur Obhut und zur Belegung eines Platzes im Zuge übergebene Gepäck solange unter Aufsicht zu halten, bis das Eintreffen des Reisenden unter Berücksichtigung der verkehrsüblich mit der Lösung der Fahrkarte und ähnlichen Geschäften verbundenen Verzögerung zu erwarten war. Dadurch, daß er den Ablauf dieser Frist nicht abwartete, sondern sich von dem im Zug untergebrachten Gepäck entfernte, ist dessen Verlust eingetreten, für den die Eisenbahn nach § 38 EVO. haftet.

2. Nach Abs. 4 des § 38 EVO. haftet die Eisenbahn für das einem Gepäckträger übergebene wie für das ihr zur Beförderung übergebene Gepäck. Die für die Beförderung geltenden Vorschriften des § 54 EVO. sind aber bei der Behandlung der Kostbarkeiten bei der Beförderung von Handgepäck durch Gepäckträger zum Teil nicht zu erfüllen. In entsprechender Anwendung der Vorschriften für das der Eisenbahn zur Beförderung übergebene Gepäck ist zur Begründung einer Haftung der Bahn erforderlich, daß der Reisende den

---

[1]) Entscheidungen des Reichsgerichts in Zivilsachen, Bände 106 und 107, Leipzig, Veit & Co. Vgl. zuletzt Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 886 ff.

Von den in diesen beiden Bänden abgedruckten Entscheidungen sind im Arch. für Eisenbahnw. bereits veröffentlicht und daher nicht berücksichtigt die Erkenntnisse:

vom 20. Dezember	1922	(Entsch. Bd. 106,	S. 101)	im Jahrgang	1923,	S. 518,
„ 13. Januar	1923	(„ „ 106,	S. 194)	„ „	1923,	S. 705,
„ 22. März	1923	(„ „ 106,	S. 389)	„ „	1924,	S. 170.

Gepäckträger bei Abschluß des Beförderungsvertrags auf das Vorhandensein von Kostbarkeiten ausdrücklich aufmerksam gemacht hat.

---

§ 56 EVO.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 7. April 1923.

Entscheidungen Bd. 107, S. 26.

Bezeichnung der nach einem Spezialtarif abzufertigenden Güter im Frachtbrief.

Der Ausführungsbestimmung IV zu § 56 EVO. ist nicht die Bedeutung beizumessen, daß die Spezialtarife nur dann Anwendung finden, wenn die Erklärung im Frachtbrief mit der entsprechenden Tarifbenennung wörtlich übereinstimmt; vielmehr muß sie nur so genau sein, daß sie dem Beamten bei sorgfältiger und pflichtmäßiger Prüfung eine genügende Unterlage für die Verwendung der entsprechenden Tarifstelle bietet und bei vernünftiger Anwendung Zweifel über die anzuwendende Tarifstelle ausschließt.

---

§ 455 HGB, § 61 EVO, § 1 des Gesetzes über die Haftung des Reichs für seine Beamten vom 22. Mai 1910. (R.-G.-Bl. S. 798).

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 23. Oktober 1923.

Entscheidungen Bd. 107, S. 277.

Schadensersatzpflicht der Eisenbahn bei Bescheinigung eines unrichtigen Frachtbriefduplikats.

Die Klägerin hatte auf Grund von zwei ihr vorgelegten, von der Güterabfertigung bescheinigten Frachtbriefduplikaten nach der von ihr mit dem Absender getroffenen Vereinbarung den Kaufpreis für zwei Waggons Eisenblech gezahlt, während tatsächlich in den beiden Originalfrachtbriefen nur je eine Kiste aufgeführt und zur Beförderung aufgegeben war. Die Eisenbahnbediensteten haben dadurch, daß sie die Übereinstimmung der Duplikate mit den Frachtbriefen durch Stempelabdruck bescheinigten, ohne sich davon gewissenhaft zu überzeugen, fahrlässig ihre Amtspflicht verletzt. Die Abstempelung haben sie innerhalb des ihnen zugewiesenen Kreises von Geschäften bewirkt. Da sie ferner in Ausübung der ihnen anvertrauten öffentlichen Gewalt gehandelt haben, haftet die Reichsbahn für den entstandenen Schaden gemäß § 1 des Reichshaftungsgesetzes vom 22. Mai 1910.

---

§§ 84, 100 EVO.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 14. November 1923.

Entscheidungen Bd. 107, S. 282.

Bei dem Verlust von Sendungen, die während des Waffenstillstands in Elsaß-Lothringen aufgegeben worden sind, ist die Eisenbahnverkehrsordnung anzuwenden und der Schadensersatz in deutscher Währung zu leisten.

Bei der Beurteilung des Schadensersatzanspruchs für den Verlust der während des Waffenstillstands, am 4. Juli 1919, in St. Ludwig in Elsaß-Lothringen nach Krefeld aufgegebenen Sendung Seide, kann das Internationale Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr schon deshalb nicht zugrunde gelegt werden, weil es zwischen Deutschland und Frankreich durch den Krieg außer Kraft gesetzt

und im Juli 1919 noch nicht wieder Geltung erlangt hatte. Der Schadenersatzanspruch findet seine Stütze vielmehr nur in einem mit der deutschen Bahnverwaltung abgeschlossenen Vertrag, mag man davon ausgehen, daß die deutsche Eisenbahnverwaltung Gut und Frachtbrief beim Übergang von Elsaß-Lothringen nach der Pfalz übernahm, oder annehmen, daß sie in den von der Eisenbahnverwaltung der Besatzungsmächte in St. Ludwig abgeschlossenen Vertrag nach der damals noch dort gültigen deutschen Eisenbahnverkehrsordnung (§ 100 dieser Ordnung) eingetreten ist. Daß die Franzosen in Elsaß-Lothringen ihre Währung eingeführt hatten, ändert hieran nichts; denn gesetzlich galt noch die deutsche Währung, da durch den Waffenstillstandsvertrag die deutsche Staatshoheit nicht beseitigt war. Der Schadenersatz kann daher nur in deutscher Währung verlangt werden, mag man als Aufgabeort St. Ludwig oder die pfälzische Übergangsstation Kapsweyer ansehen.

Öffentliches Recht. Beamtenrecht.

Preußisches Gesetz, betreffend die Fürsorge für Beamte infolge von Betriebsunfällen vom 2. Juni 1902.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 24. November 1922.

Entscheidungen Bd. 106, S. 17.

Anwendbarkeit des Beamtenunfallfürsorgegesetzes auf die in privatrechtlichem Vertragsverhältnis beschäftigten Eisenbahnhilfsbeamten.

Das Unfallfürsorgegesetz kann auf Personen, die, wie dies beim Kläger im Jahr 1907 der Fall war, außerhalb des Beamtenverhältnisses als Arbeiter beschäftigt werden, im allgemeinen auch dann keine Anwendung finden, wenn ihnen bahnpolizeiliche Obliegenheiten übertragen worden sind. Eine Ausnahme gilt jedoch dann, wenn sie einen Unfall im Betrieb erleiden, während sie in ihrer besonderen Eigenschaft als Bahnpolizeibeamte tätig sind, da sie in solchen Fällen als unmittelbare Staatsbeamte beschäftigt sind.

---

§ 30 des Staatsvertrags über den Uebergang der Staatseisenbahnen auf das Reich vom 31. März / 30. April 1920.

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 2. Februar 1923.

Entscheidungen Bd. 106, S. 256.

Rechtsgültigkeit der vor dem 1. April 1920 zum 1. Juli 1920 erfolgten Kündigung und Pensionierung eines preußischen Eisenbahnbeamten.

Nach § 30 des Staatsvertags über den Übergang der Staatseisenbahnen auf das Reich sind den Beamten grundsätzlich die Rechte gewährleistet, die sie sich im Dienst der Länder nach dem Stand vom 31. März 1920 erworben haben. Daraus folgt, daß sie die Rechte der Reichsbeamten auch nur unter den Beschränkungen erlangen, die sich aus einer vor dem 1. April 1920 durch die zuständige Landesbehörde verfügten Versetzung in den Ruhestand oder Kündigung ergeben. Die Verfügung vom 16. März 1920, durch die der Kläger unter gleichzeitiger Kündigung zum 1. Juli 1920 in den Ruhestand versetzt ist, behält daher ihre Gültigkeit.



§ 1 des preußischen Gesetzes, betreffend die Zahlung der Beamtenbesoldung und des Gnadenvierteljahrs vom 7. März 1908 (G.-S. S. 35).

Erkenntnis des Reichsgerichts vom 12. Juni 1923.

Entscheidungen Bd. 107, S. 189.

Rückforderungsanspruch des Staats auf einen entsprechenden Teil der für ein Vierteljahr im voraus entrichteten Besoldung bei vorzeitigem freiwilligem Ausscheiden eines Beamten.

Endet das Beamtenverhältnis infolge des freiwilligen Ausscheidens des Beamten während eines Zeitabschnitts, für den das Gehalt im voraus gezahlt worden ist, so erlischt zugleich, ungeachtet der Gehaltsvorauszahlung, die aus dem Beamtenverhältnis entspringende Unterhaltsverpflichtung des Staats. Es fällt somit für den Rest des Vorauszahlungsabschnitts der Rechtsgrund fort, aus dem die Zahlung erfolgt ist. Dem Staat erwächst ein im öffentlichen Recht wurzelnder Rückforderungsanspruch auf den entsprechenden Teil der im voraus entrichteten Besoldung.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Bekanntmachung des Reichspostministers und des Reichsverkehrsministers:

Vom 3. Juni 1924, betr. den Privattelegrammverkehr.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 169.)

Verordnung des Reichsverkehrsministers:

Vom 16. und 28. Juni 1924 zur Eisenbahn-Verkehrsordnung.
(Reichsverkehrsblatt S. 165 u. 187. Reichsgesetzbl. II, S. 131 u. 156.)

Bekanntmachungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 7. Juni 1924 über Änderungen im Stande der Eisenbahnämter (-inspektionen),
(Reichs-Verkehrsblatt S. 164.)

Vom 1. Juli 1924 zu der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 167.)

Bekanntmachung des Reichsverkehrsministeriums, Zweigstelle Bayern: Vom 11. Juni 1924 über Änderungen im Stande der Eisenbahninspektionen.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 170.)

Erlasse des Reichsverkehrsministers:	R.-V.-Bl. Seite
Vom 9. Juli 1924, betr. Statistik der im Betrieb befindlichen Eisenbahnen Deutschlands	171
Vom 17. Juli 1924, betr. Übernahme der Strecke Salzbergen—Bentheim—Landesgrenze	189
Vom 4. August 1924, betr. das Gedingeverfahren in den Eisenbahnausbesserungswerken (Haupt- und Nebenwerkstätten) und in den Ausbesserungsbetrieben der Bahnbetriebs- und Bahnbetriebswagenwerke	193

Preußen. Urkunde des Preußischen Staatsministeriums vom 12. Juni 1924 über die Übertragung der Genehmigung für die Georgsmarienhütteneisenbahn an die Klöckner Werke A.-G. zu Berlin.

(Anlage zum Reichs-Verkehrsblatt S. 15.)

Schweiz. Transport-Reglement der schweizerischen Eisenbahn- und Dampfschiffunternehmungen vom 1. Januar 1894.[1]) Ergänzungsblatt N. (Vom schweizerischen Bundesrat genehmigt am 27. Mai 1924.) Gültig vom 1. Juni 1924 an.

(Veröffentlicht in der Eidgenössischen Gesetzsammlung Nr. 14 vom 28. Mai 1924, S. 272.)

1. Der zweite Absatz des § 28 erhält folgende Fassung:

Andere nicht zum Reisebedarf zu rechnende Gegenstände, wie größere, kaufmännisch verpackte Kisten, Tonnen und dergleichen, können ausnahmsweise zur Abfertigung wie Reisegepäck zugelassen werden, sofern das Gewicht eines einzelnen Stücks 100 kg nicht übersteigt und sie im übrigen zur Beförderung mit Personen-, Eil- und Schnellzügen geeignet sind.

2. Der erste Satz des § 36 erhält folgende Fassung:

Traglasten mit landwirtschaftlichen und einheimischen gewerblichen Erzeugnissen, sowie Handwerkzeug für den persönlichen Gebrauch des Aufgebers, welche in Begleitung der Träger, wenn auch in besonderen Wagen, in den Personenzügen (Eil-, Schnell- und Expreßzüge, welche nur die Hauptstationen bedienen, ausgenommen) befördert und am Bestimmungsort sofort wieder in Empfang genommen werden, sind, soweit sie das Gewicht von 25 kg nicht übersteigen, frachtfrei.

3. Der dritte Absatz des § 37 erhält folgende Fassung:

Die Beförderung von Expreßgut erfolgt nach den näheren Bestimmungen des Tarifs mit Personen-, Eil- oder Schnellzügen. Unter allen Umständen hat das Reisegepäck den Vorzug in der Beförderung.

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1894, S. 584, 1924, S. 380.

4. Im § 58 der Anlage V zum Transportreglement wird die Ziffer 1 der Nr. LIV durch Aufnahme des folgenden Absatzes (3) ergänzt:

(3) An Stelle der unter Absatz (1) erwähnten Verschnürung mit Siegel kann auch die Metallbandschnürung „System Sig'node" verwendet werden. In den Frachtbriefen ist der Sig'node-Verschluß zu erwähnen, vorkommendenfalls unter Angabe der auf der Verschlußkapsel enthaltenen Initialen des Versenders.

Italien[1]**. K. Verordnung vom 20. März 1924, Nr. 630, betreffend die Genehmigung der zu Portorose am 23. November 1921 unterzeichneten Vereinbarungen über die Regelung des internationalen Eisenbahnverkehrs.**

Gazz. Nr. 112; Boll. Nr. 21, I, S. 305.

Ministerialerlaß vom 15. März 1924, betreffend einheitliche Zusatzbestimmungen zum Berner Übereinkommen.

Gazz. Nr. 116; Boll. Nr. 21, I, S. 312.

Die neue Fassung ist auf die Beschlüsse des Internationalen Eisenbahntransportkomitees in Neapel am 10. und 11. Mai 1922 zurückzuführen.

K. Verordnung vom 27. April 1924, Nr. 817, betreffend Maßnahmen für die Eisenbahnlinie Palmanova—Cervignano.

Gazz. Nr. 130; Boll. Nr. 24, I, S. 349.

Diese Linie, die während des Kriegs von den Militärbehörden erbaut und bisher von der Staatseisenbahnverwaltung auf Rechnung des Oberkommandos betrieben worden ist, wird dem Staatseisenbahnnetz einverleibt.

K. Verordnung vom 22. Mai 1924, Nr. 856, betreffend die Übertragung der Befugnis zur Veräußerung des zurückgelassenen Kriegsmaterials, die bisher dem außerordentlichen Kommissar der Staatseisenbahnen zustand, an den Kriegsminister.

Gazz. Nr. 133; Boll. Nr. 24, I, S. 351.

K. Verordnung vom 22. Mai 1924, Nr. 868, betreffend die Einrichtung des Verwaltungsrats und des Amts eines Generaldirektors für die Staatseisenbahnen[2]**.**

Gazz. Nr. 134; Boll. Nr. 24, I, S. 352.

Art. 1.

An der Spitze der Verwaltung der Staatseisenbahnen steht der Verkehrsminister, dem ein Verwaltungsrat und ein Generaldirektor zur Seite stehen.

---

[1] Abkürzungen: Gazz. = Gazzetta ufficiale del Regno. Boll. = Bollettino ufficiale delle ferrovie dello Stato.

[2] Der Verwaltungsrat war durch Verordnung vom 31. Dezember 1922, das Amt des Generaldirektors durch Verordnung vom 10. September 1923 aufgehoben und durch ein außerordentliches Kommissariat ersetzt worden (s. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S, 932; 1924, S. 183).



Die Mitglieder des Verwaltungsrats und der Generaldirektor werden durch K. Verordnung auf Vorschlag des Verkehrsministers und nach Anhörung des Ministerrats ernannt. Sie können von ihrem Amt nur durch eine mit Gründen versehene K. Verordnung auf Vorschlag des Verkehrsministers und nach Anhörung des Ministerrats dauernd oder zeitweilig entfernt werden.

Art. 2.

Den Vorsitz im Verwaltungsrat führt der Verkehrsminister oder in seinem Auftrag der Unterstaatssekretär.

Der Verwaltungsrat besteht aus 10 Mitgliedern, und zwar

a) dem Generaldirektor der Staatseisenbahnen,
b) zwei Mitgliedern, die dem Personal der Staatseisenbahnen entnommen werden,
c) drei Staatsbeamten, von denen einer das Finanzministerium, einer den Generalfiskalanwalt und der dritte das Ministerium der öffentlichen Arbeiten vertritt,
d) vier nichtbeamteten Staatsangehörigen, die eine große Befähigung auf dem technischen und Verwaltungsgebiet bewiesen haben.

Die unter b) und c) genannten Mitglieder bleiben drei Jahre im Amt und können wieder ernannt werden.

Die unter d) genannten Mitglieder bleiben sechs Jahre im Amt und können nicht wieder ernannt werden. Nach Ablauf der ersten 3 Jahre scheidet die Hälfte durch das Los aus; jedoch verlängert sich ihre Amtszeit bis zum 1. Januar, wenn die Ernennung im Lauf des Jahrs stattgefunden hat.

Die Verwaltungsratsmitglieder, die dem Eisenbahnpersonal angehören, bleiben im Dienst. Dagegen scheiden die anderen Beamten vom Zeitpunkt ihrer Ernennung an aus dem Dienst aus; die in dem neuen Amt zugebrachte Zeit wird ihnen aber hinsichtlich des Gesetzes über die Beförderungen und Pensionen angerechnet.

Dem Verwaltungsrat wird ein Sekretär zugeteilt, der durch Erlaß des Verkehrsministers aus den Beamten der Eisenbahnverwaltung ernannt wird.

Art. 3.

Der Generaldirektor wird in den dritten Grad der durch die Verordnung vom 11. November 1923, Nr. 2395, genehmigten Rangordnung für die Staatsverwaltungen eingereiht.

Der Verkehrsminister kann vorschlagen, daß höchstens zwei Vizegeneraldirektoren oder Unterdirektoren, die den Generaldirektor unterstützen und ihn im Fall der Abwesenheit oder Verhinderung vertreten, durch K. Verordnung ernannt werden. Sie werden ebenfalls in den dritten Grad der erwähnten Rangordnung eingereiht.

Durch K. Verordnung werden auf Vorschlag des Verkehrsministers im Einvernehmen mit dem Finanzminister und nach Anhörung des Ministerrats die Vergütungen des Generaldirektors, der Verwaltungsratsmitglieder und der Vizegeneraldirektoren oder Unterdirektoren festgesetzt.

Art. 4.

Ordentliche Sitzungen des Verwaltungsrats finden zweimal in der Woche, außerordentliche dann statt, wenn der Minister die Einberufung für zweckmäßig hält.

Für die Beschlußfähigkeit des Verwaltungsrats ist die Anwesenheit von wenigstens 5 Mitgliedern außer dem Vorstand notwendig, für die Gültigkeit der Beschlüsse die absolute Stimmenmehrheit der Anwesenden. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.

Art. 5.

Mit dem Amt eines Mitglieds des Verwaltungsrats der Staatseisenbahnen ist nur unvereinbar das Amt eines Verwaltungsratsmitglieds oder eines Syndikus von anderen Beförderungsunternehmungen oder von Gesellschaften oder Firmen, die mit den Staatseisenbahnen in einem Vertragsverhältnis über Transporte, Lieferungen oder Leistungen stehen. Jedoch bleibt die Bestimmung des Art. 75 der Verordnung vom 28. Juni 1912, Nr. 728, aufgehoben.

Das Amt des Generaldirektors ist unvereinbar mit dem eines Parlamentsmitglieds und mit irgendeinem anderen Wahlamt.

Art. 6.

Der Verwaltungsrat für die Staatseisenbahnen muß in folgenden Angelegenheiten gehört werden:

1. Allgemeine Vorschriften für die einzelnen Dienstzweige und ihre Änderungen.
2. Entwurf des Haushaltsplans, Änderungsvorschläge im Lauf des Rechnungsjahrs und Entwurf der Hauptrechnung.
3. Verteilung der durch den Haushaltsplan und durch besondere Gesetze genehmigten Mittel hinsichtlich der Bedürfnisse der verschiedenen Dienstzweige.
4. Entwürfe für Arbeiten auf den Bahnstrecken und deren Zubehör sowie für Beschaffungen im Betrag von mehr als 200 000 Lire.
5. Verträge auf Grund einer allgemeinen oder beschränkten Ausschreibung bei einem Betrag von mehr als 200 000 Lire, Verträge auf Grund freihändiger Vergebung bei einem Betrag von mehr als 50 000 Lire.
6. Beschreitung des Rechtswegs und Abschluß von Vergleichen, wenn der Wert des Streit- oder Vergleichsgegenstands 75 000 Lire übersteigt.
7. Verträge über die Zulassung von Gleisanschlüssen, ausgenommen die im Buchstaben h) der Verordnung vom 8. Februar 1923, Nr. 598, vorgesehenen; Verträge über Austausch oder Vermietung von beweglichem Material, über Benutzung von gemeinsamen Bahnhöfen und über Gemeinschafts- und Anschlußdienst mit anderen Eisenbahnen und Land-, Meer-, Fluß-, See- und Lufttransportunternehmungen, ferner die an besondere Bedingungen gebundenen Verträge über Frachtnachlässe.
8. Die von der Domänenverwaltung gebilligten Vereinbarungen über dingliche Belastung, über Verkauf und Tausch von Rest- und anderen zum Eisenbahnbesitz gehörenden Grundstücken, wenn der Wert des abzutretenden Teils 40 000 Lire überschreitet.
9. Vorschläge für die Verzeichnisse der planmäßigen Dienststellen und für die Dienstvorschriften, die das Personal betreffen.
10. Beförderungen in den ersten Dienstgrad der Besoldungsordnung (Verordnung vom 6. Dezember 1923, Nr. 2651), und Maßnahmen, die die Beamten eines höheren als des zweiten Dienstgrads der Besoldungsordnung betreffen.
11. Eingaben des Personals mit den Einschränkungen und nach den Bestimmungen, die durch Gesetz und Reglement festgesetzt sind.
12. Belohnungen und Unterstützungen an das Personal, wenn sie nach dem Reglement die Zuständigkeitsgrenzen des Generaldirektors überschreiten.
13. Bestimmungen über die Vorauszahlungen von Gehalt und Lohn an das Personal.

14. Beförderungs- und Tarifvorschriften gemäß der Verordnung vom 10. September 1923, Nr. 2641[1]). Außerdem muß der Minister das Gutachten des Verwaltungsrats über die anderen Angelegenheiten einholen, die dem Verwaltungsrat bereits übertragen waren durch die Gesetze vom 7. Juli 1907, Nr. 429, vom 9. Juli 1908, Nr. 418, und vom 25. Juni 1909, Nr. 372, geändert durch die Verordnung vom 28. Juni 1912, Nr. 728, und die späteren Gesetze, insbesondere das Gesetz vom 19. Juni 1923, Nr. 641.

Auf Verlangen des Ministers wird der Verwaltungsrat sein Gutachten über jeden anderen Gegenstand abgeben, der für die gedeihliche Entwicklung der Verwaltung und des Eisenbahnbetriebs von Belang ist.

Art. 7.

Für die Prüfung der Fragen von besonderer Wichtigkeit kann der Verwaltungsrat aus seiner Mitte einzelne Ausschüsse bilden. Über jeden zu behandelnden Gegenstand wird ein Mitglied berichten, das von Fall zu Fall vom Vorsitzenden hiermit beauftragt wird.

Art. 8.

Der Generaldirektor legt dem Verkehrsminister im Monat November eines jeden Jahrs einen Geschäftsbericht für das vorausgegangene Rechnungsjahr vor. In diesem ist Rechenschaft über den Abschluß wichtiger Verträge und über die Entschließungen auf dem Gebiet der Beförderungsbedingungen und der Tarife abzulegen; ferner sind die Einnahmen und Ausgaben genau nachzuweisen; endlich ist zu erörtern, welche Änderungen an dem Unternehmen nach den vorgenommenen Prüfungen und nach den Erfahrungen angezeigt erscheinen.

Art. 9

enthält Abänderungen verschiedener gesetzlicher Bestimmungen.

Art. 10.

Mit Ausnahme des in Art. 4 der Verordnung vom 30. April 1924, Nr. 596, erwähnten Neubaudienstes werden dem Verkehrsminister in jeder Beziehung alle anderen Zuständigkeiten übertragen, die die Eisenbahnverwaltung betreffen und auf Grund des Gesetzes vom 7. Juli 1907, Nr. 429, (geändert durch Verordnung vom 28. Juni 1912, Nr. 728, und die späteren Bestimmungen) in den Bereich des Ministers für die öffentlichen Arbeiten fielen.

Art. 11—13

enthalten einzelne Bestimmungen über die Zuständigkeit zur Anerkennung der Gemeinnützigkeit von Eisenbahnanlagen und dergl.

Art. 14.

In den Streitsachen, die die Staatseisenbahnen betreffen und zur Zuständigkeit der Gerichte und Verwaltungsbehörden gehören, die in Rom ihren Sitz haben, wird das Verkehrsministerium in jeder rechtlichen Beziehung gegenüber Dritten durch den Minister vertreten unter Vorbehalt des Art. 872 des Handelsgesetzbuchs.

Unter Vorbehalt dieses Artikels obliegt die Vertretung des Verkehrsministeriums den Präsidenten der Bezirksdirektionen oder Delegationen in den Rechtssachen, die die Staatseisenbahnen betreffen und zur Zuständigkeit der Gerichte und Verwaltungsbehörden gehören, die in dem Gebiet ihren Sitz haben, das für diesen Zweck jeder Bezirksdirektion oder Delegation zugeteilt ist.

---

[1]) Siehe Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 391.

Art. 15—17

enthalten Bestimmungen über die Ausdehnung verschiedener Gesetze auf die neu erworbenen Gebiete, über die Aufrechterhaltung bestehender Gesetze und Verordnungen und über die Zuständigkeit zum Erlaß von Ausführungsbestimmungen.

Art. 18.

Die Verordnung tritt mit dem Tag der Verkündung in der Gazzetta ufficiale del Regno in Kraft und wird dem Parlament zur Umwandlung in ein Gesetz vorgelegt.

K. Verordnung vom 23. Mai 1924, Nr. 869, betreffend Ergänzungen und Änderungen der Verordnung vom 6. Dezember 1923, Nr. 2651[1]), über die Einstufung in die neue Besoldungsordnung des Staatsbahnpersonals.

Gazz. Nr. 138; Boll. Nr. 25, I, S. 370.

Die Beförderungen erfolgen nunmehr durch den Verkehrsminister auf Vorschlag des Generaldirektors und nach Anhörung des Verwaltungsrats.

Abgesehen von der Beförderung in den 1. Dienstgrad werden hierbei die Qualifikationslisten, die von der zentralen Beförderungskommission und von den örtlichen Kommissionen aufgestellt werden, zugrunde gelegt, soweit nicht nach den Ausführungsbestimmungen das Ergebnis besonderer Eignungsprüfungen maßgebend ist (s. den nachstehenden Ministerialerlaß).

Ministerialerlaß vom 18. Juni 1924, Nr. 269, betreffend Genehmigung der Vorschriften für die Beförderung des Personals der Staatseisenbahnen.

Boll. Nr. 25, I, S. 374.

Die Beförderungsordnung (S. 375—386) zählt die Beamtenklassen auf, für die besondere Prüfungen vorgesehen sind, und gibt einheitliche Richtlinien für die Aufstellung der Qualifikationslisten, die im übrigen in der Regel die Grundlage für die Beförderungen bilden.

Bei der Qualifikation sind folgende Eigenschaften des Bewerbers zu berücksichtigen:

a) das allgemeine Dienstalter,
b) das Dienstalter in der Besoldungsklasse,
c) die Führung im Dienst und außerhalb des Dienstes,
d) die Berufstüchtigkeit,
e) die Leistungsfähigkeit,
f) Kriegsbeschädigung, Auszeichnung wegen militärischer Tapferkeit, Beförderung wegen Kriegsverdienstes, Kriegsteilnahme, sonstige Verdienste während des Kriegs und während der Streike.

Für jede dieser Eigenschaften erhält der Bewerber eine in Zehnteln ausgedrückte Note (Punktzahl). Durch eingehende Vorschriften ist für gleichheitliche Bewertungsmaßstäbe gesorgt.

---

[1]) s. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 385.



Für die Bildung der Gesamtnote (Gesamtpunktzahl) zählen die einzelnen Noten verschieden, und zwar

a) einfach,
b) einfach,
c) zweifach,
d) sechsfach,
e) sechsfach,
f) vierfach.

Die Gesamtnote des Bewerbers ist also die Summe der mit diesen Zahlen vermehrten Einzelnoten. Nach ihr bestimmt sich die Einreihung in die Qualifikationsliste.

K. Verordnung vom 23. Mai 1924, Nr. 827, die die Dienstvorschrift für die Vermögensverwaltung und für die allgemeine Rechnungführung des Staats enthält.

Gazz. Nr. 130; Boll. Nr. 26, I, S. 419. *Dr. S.*

Bücherschau.

Besprechungen.

Jagtiani. H. M. M. Sc. (Econ.) Barrister at Law., E. A., LLB. Bombay. With an introduction of Sir William Acworth, K. C. S. J. The rôle of the State in the provision of Railways. 146 S. 8°. London 1924. P. S. King & Son Ltd.

Der Verfasser ist Rechtsanwalt in Bombay. Er hat an den Universitäten in London und in Berlin Volkswirtschaft, hauptsächlich Verkehrswissenschaft, studiert und auf Grund der vorstehenden Abhandlung von der Londoner Universität die Würde eines M. Sc. (Econ.), die etwa dem deutschen Doctor rer. pol. entspricht, erhalten. Wir würden die Abhandlung als Doktordissertation bezeichnen. Nun ist es, wie in dem Geleitwort Sir William Acworth bemerkt, sicherlich schon ein Verdienst, daß ein Ausländer eine wissenschaftliche Arbeit in einer ihm fremden Sprache veröffentlicht, und zwar in tadellosem Englisch. Dies Verdienst ist um so höher einzuschätzen, als der Verfasser den zweiten Teil seiner Arbeit auf Grund von Studien deutscher Quellen und deutscher Literatur verfaßt hat.

Der Titel der Abhandlung würde in deutscher Übersetzung lauten: Die Rolle des Staats beim Ausbau des Eisenbahnnetzes. Es handelt sich also um die kritische Betrachtung eines Zweigs der Eisenbahnpolitik, der Eisenbahnbaupolitik. Da kommt der Verfasser zu dem Ergebnis, daß die Ausstattung eines Landes mit den für den Verkehr nötigen Eisenbahnen am besten gewährleistet ist durch das Staatsbahnsystem, daß unter der Herrschaft des reinen Privatbahnsystems und des Systems der Unterstützung der Privatbahnen durch Gewährung von Zinsbürgschaften oder auf anderem Wege die Aussicht, ein den Bedürfnissen des Landes, besonders der vom Verkehr abgelegenen Landesteile, genügendes Eisenbahnnetz zu schaffen, erheblich geringer ist. Der Verfasser steht m. a. W. auf dem Boden der Gemeinwirtschaft des Eisenbahnwesens. Seine grundsätzliche Stellung legt er in einem einleitenden Kapitel dar. Er begründet und erläutert sie dann an der Eisenbahnpolitik von England, Preußen und Indien. Aus der Darstellung ergibt sich, daß der Verfasser die Quellen und die Literatur dieser drei Länder fleißig benutzt hat, darunter die einschlägigen englischen Blaubücher und die Verhandlungen und Berichte des preußischen Landtags. Das deutsche Werk, das er am meisten und mit gutem Erfolg benutzt hat, sind die Verkehrsmittel von Emil Sax. Wenn sich auch für den deutschen Fachmann

keine neuen Gedanken in der Abhandlung finden, so ist es doch auch für uns von Wert, daß ausländische Kreise durch eine solche ruhige, objektive und sachlich richtige Darstellung eines unbefangenen Ausländers über die preußisch-deutsche Eisenbahnverwaltung zuverlässig unterrichtet werden.

A. v. d. L.

Was soll Deutschland leisten? Die Sachverständigengutachten von Dawes und Mc. Kenna nebst allen Anlagen. Erste auf Grund der Originale durchgesehene Textausgabe mit wirtschaftlicher Einführung, ausführlicher Inhaltsangabe und alphabetischem Sachregister. 13.—20. Tausend. 80 S. Groß 4°. Berlin 1924. Reimar Hobbing. 3 M.

Es handelt sich um eine deutsche Übersetzung der Gutachten, die in den letzten Monaten die ganze Welt beschäftigt haben und noch beschäftigen. Die Übersetzung ist zuerst als Sonderheft der Deutschen Wirtschaftszeitung erschienen, sie liest sich gut, hält sich streng an die Originale und weist sogar auf einzelne Widersprüche des englischen und französischen Textes hin. In einer kurzen, sachlichen Einleitung wird die Entstehung der Gutachten mitgeteilt. Da die Gutachten die wichtigste Grundlage der Friedensverhandlungen zwischen dem Deutschen Reich und seinen früheren Feinden bilden, so werden sie dauernd als eine Quelle für das Verständnis der bevorstehenden Verträge bilden, und es ist verdienstlich, daß die Verlagsbuchhandlung diese Quelle den deutschen Lesern, die der englischen und französischen Sprache nicht mächtig sind, zu einem billigen Preis zur Verfügung stellt. Die Benutzung wird sehr erleichtert durch das alphabetische Sachregister, zumal die äußere Einteilung des in dem Gutachten verarbeiteten Stoffs mancherlei zu wünschen übrig läßt. *A. v. d. L.*

Wölbling, Paul, Obermagistratsrat, und **Riese, Walter,** Dr., Vorsitzender des Gewerbe- und Kaufmannsgerichts Berlin, Die Verordnung über die Arbeitszeit vom 21. Dezember 1923 nebst Ausführungsbestimmung und sämtlichen Arbeitszeitbestimmungen des geltenden Rechts. 183 S. Berlin 1924. Industrieverlag Spaeth und Linde.

Die Geltungsdauer der Demobilmachungsverordnungen über die Arbeitszeit der Arbeiter und Angestellten vom 23. November 1918 und 18. März 1919 war am 18. November 1923 abgelaufen, und damit hatte der allgemeine Achtstundentag, den diese Verordnungen verbindlich festgelegt hatten, seine gesetzliche Grundlage verloren. Die Verordnung über die Arbeitszeit vom 21. Dezember 1923, die auf Grund des zweiten Ermächtigungsgesetzes erlassen wurde, hat den Grundsatz des Achtstundentags wieder aufgerichtet, aber dieser Grundsatz wird durch zahlreiche Ausnahmen durchbrochen, die durch tarifliche Vereinbarung oder durch behördliche Genehmigung zulässig sind, um der Betätigung des Arbeitswillens zur Förderung und Verbilligung der Gütererzeugung Spielraum zu gewähren. Da die Arbeitszeitverordnung vom 21. Dezember 1923 keine erschöpfende Regelung des allgemeinen Arbeitszeitrechts enthält, vielmehr daneben außer der Gewerbeordnung noch die genannten Demobilmachungsverordnungen gelten, soweit sie durch die Verordnung wieder in Kraft gesetzt sind, so ist der ganze

Rechtsgegenstand äußerst unübersichtlich und schwer verständlich. Für jeden, der mit Fragen des Arbeitszeitrechts befaßt ist, ist daher ein Führer unentbehrlich. Der Kommentar von Wölbling und Riese gibt kurze — eingehender sind die Bearbeitungen von Klehmet, Neitzel und Syrup — Erläuterungen zu den einzelnen Bestimmungen der Verordnung sowie zu den einschlägigen Vorschriften der Gewerbeordnung, zur Verordnung über die Arbeitszeit in den Krankenpflegeanstalten vom 13. Februar 1924 und zu anderen Verordnungen und Gesetzen, die Arbeitszeitvorschriften enthalten. Auch die am 17. April 1924 erlassenen Ausführungsbestimmungen zur Arbeitszeitverordnung sind abgedruckt. *Dr. Fromm.*

Knoll's Taschenbuch zum Abstecken der Kurven an Straßen und Eisenbahnen. Vierte Auflage. Neu bearbeitet von M. Weitbrecht, Baurat, Professor, Dozent für geodätische Fächer an der Technischen Hochschule Stuttgart, und M. Knoblich, Oberlandmesser, Rechnungsrat bei der Reichsbahndirektion Stuttgart. Mit 75 Abbildungen und 10 Zahlentafeln. Leipzig 1924. Alfred Kröner, Verlag.

Das Werk besteht aus zwei Teilen. Im ersten werden ausführlich alle beim Bau und bei der Unterhaltung von Eisenbahnen vorkommenden Kurven- und Weichenabsteckungen in leicht faßlicher Weise erläutert. Neben der Ableitung der zur Berechnung der Absteckungsgrößen nötigen Formeln wird deren Anwendung an Rechnungsbeispielen gezeigt. Für schwierigere Fälle, z. B. für die Absteckung der Richtstollen beim Tunnelbau, werden praktische Ratschläge gegeben. Zwischen den genauen und den Näherungsverfahren wird sorgfältig unterschieden. Dabei werden die bei den letzteren begangenen Fehler und ihre Ausgleichung erörtert. Eingehend sind die zwei- und mehrteiligen Korbbögen behandelt. Im Abschnitt 8 werden die verschiedenen Weichen, insbesondere die mit gekrümmtem Mutterstrang, ferner die Bearbeitung der Gleis- und Weichenpläne besprochen.

Der zweite Teil enthält übersichtliche Tafeln zur Entnahme der für die Absteckung von Kreis- und Übergangsbögen nach den verschiedenen Verfahren erforderlichen Größen, und zwar für alte und neue Winkelteilung von 90 und 100 Grad für den Quadranten. Es folgen Tafeln für die Schienenüberhöhungen in Krümmungen, der Koordinaten für die Ausrundung bei Neigungswechseln, sowie zur Umwandlung von Steigungsangaben. Die Ausstattung des Taschenbuchs in Papier, Druck und Einband ist gut. Es wird dem Eisenbahntechniker bei der Lösung aller Aufgaben, die bei der Übertragung von Gleisentwürfen in die Örtlichkeit und bei der Regulierung der Gleise bestehender Bahnen vorkommen, gute Dienste leisten. *Crs.*

Hütte des Bauingenieurs, herausgegeben vom Akademischen Verein Hütte E. V., Sonderausgabe des III. Bandes. — 24. Auflage, Berlin 1924. — Wilhelm Ernst & Sohn.

Eine Erweiterung um 197 Druckseiten hat es den Bearbeitern dieses neuen Bandes ermöglicht, weitgehenden Wünschen des Bauingenieurs in der Behandlung der einzelnen Stoffgebiete gerecht zu werden.

Der Abschnitt Vermessungskunde, von Prof. Dr.-Ing. Hohenner, ist vollständig neu bearbeitet und gibt in der vorliegenden Fassung eine gute Handhabe zur Anwendung der Geodäsie in der Praxis.

Die Statik der Baukonstruktionen ist in bewährter Weise wie in den früheren Auflagen durch Oberingenieur Dipl.-Ing. C. Stumpf behandelt. Die Gliederung ist dieselbe geblieben. Die Lastendarstellung von Brücken hat eine übersichtliche Form gefunden. Leider sind in diesem Abschnitt die neuen Belastungsvorschriften der Deutschen Reichsbahn noch nicht berücksichtigt worden, während dies beim Abschnitt Brückenbau, bearbeitet von Professor Dipl.-Ing. Hiorth, der Fall ist. Das Vorwort gibt die Schuld der bereits erfolgten Drucklegung des Abschnitts „Statik der Baukonstruktionen" bei Erscheinen der neuen Vorschriften. Ob sich das nicht hätte vermeiden lassen?

Der Abschnitt Grundbau, von Regierungsbaumeister a. D. Dipl.-Ing. A. Müller hat nur wenig verbessernde Änderungen, dem technischen Fortschritt entsprechend, erfahren.

Der Eisenbetonbau ist wieder vom bekannten Fachmann Oberingenieur, Studienrat K. Kersten unter Berücksichtigung der neuesten Bestimmungen und Erlasse bearbeitet. Die bisher hier behandelten Eisenbetonbrücken sind dem Abschnitt Brückenbau zugewiesen worden.

Der Hochbau ist von Zivilingenieur O. Leitholf zur Darstellung gebracht und weist einige neue Abbildungen und Erweiterungen im Text auf, ebenso der Abschnitt Lüftung und Heizung, von Professor Dr. techn. K. Brabbée, unter Zugrundelegung der neuesten Literatur.

Eine bedeutende Erweiterung haben die in bekannter wissenschaftlicher und praktischer Weise von Geh. Regierungsrat Professor L. Troske vermittelten Kenntnisse über Fabrikanlagen erfahren. Der Abschnitt ist auf 74 Seiten angewachsen, was bei der ständigen Entwicklung des Fabrikbaus, den Neuerungen in der Energiewahl und Energieverteilung, der Wärmeauswirkung und Wärmespeicherung nicht wunder nehmen kann.

Professor H. Weihe gibt den bekannten guten Überblick über Baumaschinen, die besonders in Baggermaschinen ständig Neuerungen aufzuweisen haben.

Der Wasserbau, von Regierungsbaumeister Seifert, die Wasserversorgung, von Hofrat Professor Dr. Forchheimer, und der Straßenbau, von Dr.-Ing. Dietrich bearbeitet, sind auf neuzeitliche Errungenschaften hin durchgearbeitet.

Von dem Abschnitt Wasserkraftanlagen hat der Verfasser Regierungs- und Baurat Privatdozent Mattern den Abschnitt Talsperren abgetrennt und entsprechend ihrer Bedeutung besonders behandelt. Ganz logisch ist dann allerdings die Überschrift für den zehnten Abschnitt „Wasserkraftanlagen" nicht mehr, da Talsperren nach wie vor darunter gehören.

Professor Dr.-Ing. Brix hat den Städtebau nach neuzeitlichen Grundsätzen, entsprechend der besonders in der Nachkriegszeit vermehrten Bedeutung ihres Problems, eingehender behandelt. Das Kapitel: Neuzeitliche Siedlungen und Stadtgesetzgebung bildet eine wertvolle Bereicherung. Zu begrüßen ist auch der wertvolle Literaturnachweis. Auch in der Darstellung der Städteentwässerung von Magistratsbaurat

K. Meier ist die moderne Entwickelung durch Erweiterung des Kapitels: Reinigung der Abwässer, Rechnung getragen.

Das Eisenbahnwesen ist besonders umfangreich behandelt.

Als Bearbeiter werden genannt: Landesbaurat Dr.-Ing. Wienecke, Regierungsbaurat Heineck, Präsident des Eisenbahn-Zentralamts Hammer, Geh. Baurat Samans, Baurat Dr.-Ing. Metzeltin, Regierungsbaurat Weyand, Regierungsbaumeister Direktor Dr.-Ing. Hönsch, Ingenieur Abt.

Privatanschlußgleise haben eine besondere Berücksichtigung gefunden.

Einen noch größeren Umfang dürfte dieser Band der Hütte kaum annehmen, um handlich zu bleiben. Zu bedauern ist bei der weiten Verbreitung und dem ständigen Gebrauch dieses Sammelwerks die Ausstattung mit so wenig ansprechendem Papier. Dr. *Dr. Baumann.*

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen und aus verwandten Gebieten.

Address of Hon. Herbert Hoover, secretary of commerce at the Transportation Conference. Called by the chamber of commerce of the United States. Washington, D. C. 1924.

Address of President Julius H. Barnes at opening of the Transportation Conference. Called by the chamber of commerce of the United States. Washington, D. C. 1924.

Arguments for and against of length of freight trains. Bureau of Railway economics. Washington, D. C. 1916.

The arguments for and against train-crew legislation. Bureau of Railway Economics. Washington, D. C. 1915.

H. Baer. Dampfturbinen und Turbokompressoren. Berlin-Leipzig, B. G. Teubner.

Development of waterways and coordination of rail and waterway service. Report of special committee V, appointed by the president of the chamber of commerce of the United States. Washington, D. C. 1923.

Governmental relations to Railroad transportation. Report of the special committee I, appointed by the president of the chamber of commerce of the United States. Washington, D. C. 1923.

Jahrbuch des Norddeutschen Lloyd 1922/23. Bremen 1924.

List of publications pertaining to Government ownership of Railways. Bureau of Railway Economics. Washington, D. C. 1917.

Martti Kovero. The Official finesh statistics. Helsingfors 1924.

Railroad consolidation. Report of special committee II, appointed by the president of the chamber of commerce of the United States. Washington, D. C. 1923.

Readjustment of relative freight rate schedules. Report of special committee III. appointed by the president of the chamber of commerce of the United States. Washington, D. C. 1923.

Referendum Nr. 43 on the report of the special committee on transportation. Chamber of commerce of the United States of America. Washington, D. C. 1924.

Relation of highways and motor transport to other transportation agencies. Report of special committee IV, appointed by the president of the chamber of commerce of the United States. Washington, D. C. 1923.

Report of the Transportation Conference. Called by the chamber of commerce of the United States. Composed of representatives of commerce, industry, mining, agriculture, labor, insurance, finance and transportation. Washington, D. C. 1924.

Sven Hedin. Von Peking nach Moskau. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig 1924.

Taxation of transportation agencies. Report of joint subcommittee, appointed by the president of the chamber of commerce of the United States. Washington, D. C. 1923.

Zeitschriften.

The American Economic Review. New Haven.

Band 14. Nr. 2. Juni 1924.

Results of British Railways act of 1921.

Der Bauingenieur. Berlin.

5. Jahrgang. Nr. 12—14. Vom 30. Juni bis 31. Juli 1924.

(12:) Das Sprengluftverfahren. — Über Gleiskurven. — Massengewinnung und -förderung bei Erdbewegungen. — (14:) Die Stütz- und Ufermauern am Südufer des Spandauer Schiffahrtkanals in Berlin. — Eiserne Werkstattbauten. —

Die Bautechnik. Berlin.

2. Jahrgang. Nr. 28—34. Vom 27. Juni bis 8. August 1924.

(28:) Die Grundzüge des Unterwassertunnelbaus. — Die Verwendung hochwertiger Stähle bei eisernen Brücken und Hochbauten. — (29:) Ingenieurholzbauten bei der Reichsbahndirektion Stuttgart. — (30:) Hochwertiger Stahl für eiserne Brücken- und Ingenieurhochbauten. — (29:) Über Riesenbrücken des Auslands. — (30:) Über den Anschluß des Niederlausitzer Braunkohlen- und Industriegebiets an das Wasserstraßennetz. — Maschinentechnische Gesichtspunkte bei Dampfstraßenwalzen. — (31:) Zur Entwicklungsgeschichte des Stellwerkbaus. — (33:) Die dynamische Einwirkung der Verkehrslast auf Eisenbahnbrücken. — (34:) Künstliche Lüftung im Stollen- und Tunnelbau. —

Chronique des Transports. Paris.

30. Jahrgang. Nr. 12—15. Vom 25. Juni bis 10. August 1924.

(12:) Les chambres de commerce et le conseil supérieur des chemins de fer. — Les majoriations de tarifs et le transport des durées périssables. — (13:) Le droit syndical et les cheminots. — Voeux relatifs aux conflits collectifs du travail. — L'industrie nationalisée. — Une opinion sur le dernier relèvement des tarifs. — Une campagne pour

étendre les facilités de circulation. — (14:) Au conseil supérieur. — (15:) La grève et le contrat de travail. — Comment le régime des Soviets traite des cheminots grévistes.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

58. Jahrgang. Nr. 52—66. Vom 28. Juni bis 16. August 1924.

(52:) Der Typus des Kopfbahnhofgebäudes und der neue Hauptbahnhof Stuttgart. — Der heutige Stand des Kap-Kairo-Bahnunternehmens. — (56:) Die neuen Königsberger Hafenanlagen. — (66:) Die Gleishallen des neuen Hauptbahnhofs zu Stuttgart.

Deutsche Wirtschafts-Zeitung. Berlin.

21. Jahrgang. Nr. 25—33. Vom 24. Juni bis 19. August 1924.

(25:) Der Wohlstandsindex der Sachverständigen. — (26:) Die Kosten der Bahnbewachung im besetzten Gebiet. — (33:) Der Gewichtszuschlag für Beförderung in gedeckten Wagen. — Transfer und deutscher Geldmarkt.

Dinglers polytechnisches Journal. Berlin.

Band 339. Nr. 12—14. Von Ende Juni bis Ende Juli 1924.

(12:) Der Triebwagen im Eisenbahnverkehr. — (14:) Wissenschaft und Werktätigkeit. —

Eisenbahn und Industrie. Wien.

31. Jahrgang. Heft 6—7. Juli 1924.

(6:) Wirtschaftliche Betriebführung der österreichischen Bundesbahnen. — (7:) Donau-Save-Adria-Bahn. —

Eisenbahn- und Verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Berlin.

Band 40. Nr. 4. 1924.

Die Verselbständigung der Reichspost nach dem Reichspostfinanzgesetz. — Schutz der Reichspost- und Telegraphenbehörden gegen Beamtennötigung. — Die Rechtsstellung des Spediteurs in der neueren Rechtsprechung des Reichsgerichts. — Eisenbahnrechtliche Einflüsse auf die Entwicklung des internationalen Posthaftrechts. — Die Betriebsunternehmung für die Reichseisenbahnen nach ihrem Rechtscharakter und ihrer Rechtsstellung in der Notverordnung vom 12. Februar 1924 und in dem Sachverständigengutachten.

Das Eisenbahnwerk. Berlin.

3. Jahrgang. Nr. 15—20. Vom 25. Juni bis 15. August 1924.

(15:) Zur Selbstkostenermittlung der Eisenbahnausbesserungswerke. — Die Anfertigung und Verwaltung der Modelle in den Eisenbahnwerken. — Eine neue Lokomotiv-Indiziervorrichtung. — Neue Gewindeschneidmaschinen mit Strehlerbackenkopf. — (16:) Die Preßluftmeßanlage im Eisenbahn-Ausbesserungswerk Offenburg. — Ein Beitrag zum Förderwesen in Eisenbahnwerken. — Neuzeitliches Waschen von Personenwagen. — Schmiedeeinrichtungen in Wagenwerkstätten. — (17:) Die Werkfeuerwehr. — Wirtschaftliche Fertigung in den Werkstätten. — Aufrichten von Federn mit Krafthammer. — Ein Universal-Modell für den Unterricht in Mechanik. — Luftdruck-Vorrichtung zum Hämmern von Kupfer. — (18:) Neuzeitliche Förderung. — Das Gedingeverfahren in den Bahnbetriebswerken, insbesondere bei der Wagenausbesserung. — Wirtschaft-

liches Fräsen der Schieberstangen-Feststellmuttern und ihrer Sicherungen. — Einsetzwinde zum Bewegen kalter Lokomotiven. — Die Herstellung, Verwendung und Behandlung der Schleifscheiben. — Das neue Leinölgrundierverfahren nach Imprex-Technik. — (19:) Die Zeitaufnahmen in den Werkbetrieben der Reichsbahn. — Elektrische Nietwärmer und Elektrodenkühlung. — Brennstoff-Rückgewinnung aus Lokomotivschlacken. — (20:) Das Förderwesen in den Eisengießereien. — Die Krupp-Zoelly-Turbinenlokomotive. — Rohrabstechmaschinen mit stillstehendem Rohr. — Verbessertes Ruß-Ausblasen von Lokomotivkesseln.

Electric Railway Journal. Chicago.

Band 63. Nr. 19—26. Vom 10. Mai bis 28. Juni 1924.

(19:) Issues in Massachusetts wage arbitration. — Railway and power substations combined for economical operation. — Motor busses and accounting. — Plans for New York suburban transit. — Philadelphia electrification extended. — Observations on the track structure. — (20:) Lubricating practice for electric cars. — Shoes have longer life than wheels on steel wire. — Traveling workshop for welding crew saves time. — Changing gage on Railroad grade crossings. — Cleveland builds three-door trail car. — How New Orleans is building track. — Improvements in arc rail joints. — Possibilities of Railway electrification discussed by Railway club of Pittsburgh. — (23:) New Haven inaugurates 100 per cent electric operation. — Under-contact conductor rail. — Interborough tries change-making machines. — Chilean State Railway's 3000-volt direct-current substations. — Details of new Pennsylvania electric locomotives. — Toronto shop has 5 acres under one roof. — „Move over, brother". — Electric locomotives discussed at A. S. M. E. meeting. — (24:) Building high speed line at San Diego. — Hardening rail surface in the track. — Railway prospects brighter in the south. — Speeding up traffic in Detroit. — Rider comfort features interurban car. — (25:) Track joint failures — cause and repair. — „Anithing is possible when we have to do it". — 217,728 car-miles per pull-in. — Canadians hold successful convention. — Welded rail joint practice in Toronto. — Problems of a Railway in a medium sized city. — Recruiting transportation employees. — (26:) Busses carry one-quarter total number of passengers in Youngstown. — Changeable indicator for front-entrance car. — Survey shows street Railways sound. — Detroit conducts test laboratory. — Psychology replaces technology.

Band 64. Nr. 1—5. Vom 5. Juli bis 2. August 1924.

(1:) Modernizing Railway service in Huntington. — Statistics on twelve large properties. — Detroit enlarges shops. — Trends in electric Railway equipment. — Rochester trackless trolley construction. — Track maintenance instruction. — Traffic improvements proposed for Indianapolis. — Teaching firmen about a subway car. — (2:) Tower wagon for line repair has inclosed body. — Bus operating results in Providence. — Recorder shows if cars make safety stops, — Chicago adopts new form of time-table.. — Radio calls emergency crews in Detroit. — Double truck cars weigh 564 Lb. per seat. — Many benifits from power conservation. — New traffic control successful in Philadelphia. — Super-highway plan for Detroit suburbs. — North Shore adopts catenary suspension. — (3:) Oil storage and handling practice. — Light, not lamps, determines eco-

nomy of car lighting. — Replacing rail on old track foundations. — How rail corrugation has been eliminated in Pittsburgh. — Better concrete results from field tests. — Trolley breaks cut over 70 per cent. — (4 u. 3:) How the Indianapolis & Cincinnati line was rehabilitated. — (4:) How Atlanta keeps cars on time. — Mill treatment doubles life of rail. — Electric Railway industry prospers. — (5:) Indianapolis has largest electric Railway freight terminal in world. — Railway distribute 10,000 folders per week. — Training carmen to give better service. — Street car courtesy in Washington. — Track switches for electric Railways in paved streets. —

Der Elektrische Betrieb. München und Berlin.

22. Jahrgang. Nr. 14—15. Vom 24. Juli bis 10. August 1924.

(14:) Planmäßige Unfallverhütung im Straßenbahnbetrieb. — (15:) Strom- und Leistungsbild als Grundlage für den Bau und Betrieb großer Fernkraftanlagen.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.

42. Jahrgang. Nr. 25—34. Juni bis August 1924.

(25:) Schütteldiagramme elektrischer Lokomotiven, — (30:) Untersuchung der Zusammenhänge über Motordimensionierung, Getriebeanordnung und Grenzleistung bei Einphasenvollbahnlokomotiven. — (34:) Verlegung von Hochspannungs-See-Kabeln in Norwegen. —

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.

45. Jahrgang. Heft 26—34. Vom 26. Juni bis 21. August 1924.

(26:) Verkehrsbeleuchtung. — (28:) Der elektrische Probebetrieb der königlich ungarischen Staatsbahnen. — (29:) Elektrizitätsversorgung Schleswig-Holsteins und West-Mecklenburgs. — (31:) Über Störungen des Rundspruchempfangs durch den Straßenbetrieb und ihre Beseitigung. — (34:) Der Aufbau der öffentlichen Elektrizitätswirtschaft auf der Braunkohle Mitteldeutschlands.

Engineering. London.

Band 67. Nr. 3051—3058. Vom 20. Juni bis 8. August 1924.

(3051:) The great lake hydro-electric scheme, Tasmania. — (3053 u. 3057:) British Empire exhibition: Railway material. — (3053:) Automatic substation equipment at the British Empire exhibition. — (3056:) The training of engineering teachers. — (3058:) A hundred years of electrical engineering. — The „Railodok" electric passenger car. — State versus private management of power plants.

Le Génie Civil. Paris.

84. Jahrgang. Nr. 25—26. Vom 21. bis 28. Juni 1924.

(25:) L'état actuel des travaux d'électrification des chemins de fer du Midi. — (26:) L'état actuel de l'électrification des chemins de fer fédéraux suisses. — Nouveau projet de jonction par voie ferrée entre Calais et Douvre, par jetées, viaducs et digue en béton armé. —

85. Jahrgang. Nr. 3. Vom 19. Juli 1924.

Notes sur la chaudière locomotive.

Glasers Annalen. Berlin.

Band 95. Heft 1—4. Vom 1. Juli bis 15. August 1924.

(1:) Gelenkpersonenwagen Bauart: „Jakobs". — Drahtseilbahnen. — (3:) Zentrale Werkzeugmacherei eines Eisenbahn-Ausbesserungswerkes. —

Über moderne Rangiermittel für Werkbahnen. — (4:) 1 D-Heißdampf-Güterzug-Lokomotiven für Serbien. — Wirtschaftlichkeitsstudie des Schmiedebetriebs unter besonderer Berücksichtigung der Schmiedelufthämmer.

Glückauf Berg- und Hüttenmännische Zeitschrift. Essen.

60. Jahrgang. Nr. 28—32. Vom 12. bis 9. August 1924.

(28:) Der Wiederaufbau der deutschen Seehandels- und Binnenflotte. — (30:) Ruhrbergbau, Rheinschiffahrt und Deutsche Reichsbahn. — (32:) Die deutsche Reichsbahn im Rechnungsjahr 1922/23.

Industrielle Psychotechnik. Berlin.

1. Jahrgang. Nr. 1/2—3. Vom Mai/Juni bis Juli 1924.

(1/2:) Die Eignungsprüfung im Dienst der Betriebsrationalisierung. — Beiträge zur Frage der Personalauswahl in Großbetrieben, mit besonderer Berücksichtigung der Deutschen Reichsbahn. — Die psychotechnische Eignungsprüfung von Eisenbahnverkehrsbeamten. — Leistungskontrolle als wirkliche Betriebskontrolle. — Die Bewährung der psychotechnischen Prüfverfahren für Straßenbahnführer. — Psychotechnische Organisationslehre: Grundsätze der Resortbildung.

De Ingenieur. Den Haag.

39. Jahrgang. Nr. 33. Vom 16. August 1924.

Een nieuwe methode voor den aanleg van tunnels on der waterwegen met een waterdoorlatenden weinig vasten ondergrond.

Ingenieur-Zeitschrift. Teplitz.

4. Jahrgang. Heft 13—14. Vom 26. Juni bis 10. Juli 1924.

(13:) Erfahrungen mit der autogenen und elektrischen Schweißung bei Dampfkesselreparaturen. — Die Eisenbahngüterwagen aus Eisenbeton. — (14:) Fortschritte in der Dampfkrafterzeugung. — Öffentliche Arbeiten in der Türkei.

Jahrbücher für Nationalökonomie und Wirtschaft.

122. Band. III. Folge. 67. Band. Heft 4. Juli—August 1924.

Die englischen Eisenbahnen im Jahr 1923.

Journal of the American Institute of Electrical Engineers. New-York.

Band 43. Nr. 7. Vom Juli 1924.

New type of high-tension network. — Operating problems of the Railroads.

Die Lokomotive. Wien.

21. Jahrgang. Nr. 7. Vom Juli 1924.

Zylinder-Heißdampfgüterzuglokomotive der Serie Ty 23 der Polnischen Staatsbahnen. — Der heutige Lokomotivbetrieb der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahn unter besonderer Berücksichtigung der Frage der Elektrifizierung.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.

79. Jahrgang. Nr. 5—8. Vom 15. Mai bis 30. Juli 1924.

(5:)Der Eisenbahnbetrieb auf Steilrampen mit Zahnrad- oder Reibungslokomotiven. — Die getrennte Bedienung der Streckenblockfelder einer Fahrrichtung. — Zur Frage der durchgehenden Güterzugbremse. — Entwicklungsfragen der Deutschen Reichsbahn. — Die „Puffing Billy"

vor dem Kurbelkasten. — (6:) Anweisungen für die Ermittlung der Fahrzeiten der Züge. — Die Lokomotiven der großen Venezuela-Eisenbahn (Südamerika). — Über gerollte Schrauben. — (7:) Abdampftriebtender bei Kolbenlokomotiven. — Leistungsmaßstab für Lokomotivausbesserungswerke. — (8:) Die neue Gattungsbezeichnung und Nummerierung des Lokomotivparks der Deutschen Reichsbahn. — Der russische Lokomotivprüfstand in Eßlingen. — Geldwirtschaft und Zwischenhandel. — Einrichtung und Überwachung von Bahnfernmeldeleitungen unter Berücksichtigung der Störungseinflüsse von Starkstromanlagen.

Railway Age. Chicago.

Band 76. Nr. 36—38. Vom 14. Juni bis 28. Juni 1924.

(31:) Adequate facilities for the care of equipment. — Railways increase economy of operation. — How the Grand Rapids shops were modernized — Freight claim prevention men meet at Chicago. — Norfolk & Western holds efficiency meeting. — Gasoline passenger car with hydraulic drive. — Electric switch lighting in yards on N. C. & St. L. — Northern Pacific suffers from low rate level. — Further proceedings of the fuel association. — Fluctuations in the number of Railway clerks. — D. & R. G. reorganization plan approved. — The problem of mechanical statistics. — (37:) Railway consolidation progress. — The Railway labor unions as a political machine. — New accounting classification will suffer from haste. — Competition on co-operation a great success. — Southern Pacific opens modern ticked office at San Francisco. — A remarkable record in a turntable renewal. — Control of I.-G. N. by Gulf Coast lines authorized. — Denver & Rio Grande Western takes a new life. — Carolina, Clinchfield & Ohio lease approved. — The locomotive day in dollars and cents. — Colorado & Southern handicapped by floods. — Rock Island tests new boiler water chemical. — Valuation of the Kansas City Southern. — I. C. C. Not to slow up valuation work. — Journal lubricating work. — (38:) Superintendents hold successful convention. — Results of government operation in France. — First prize paper in co-operation contest. — Kansas City Southern enlarges its main shop. — Convention of Santa Fé apprentice instructors. — Michigan Central breaks previous records. — The mining and inspection of locomotive coal. — Milwaukee earns charges with narrow margin. — C. of N. I. locomotive repair contracts criticized. — U.S. contests Northern Pacific land grant. — Southern Pacific athletics at Houston.

Band 77. Nr. 1—6. Vom 5. Juli bis 3. August 1924.

(1:) Making improvements as they are needed. — Railroad business and Railroad employees. — Managements control statistics. — Pennsylvania completes new fourtrack work. — Accident investigations; July—Dezember 1923. — Railroad health and recreation programs. — Freight claim statistics for the man on the line. — Reading consolidation type locomotive. — Roller bearing wheels for bagage trucks. — Analysis of the cost of freight car repairs. — A portable refinery. — A.S.T.M. annual meeting at Atlantic City. — Gray charges executives with safety duties. — Track transportation largely non-competitive. — Customer ownership—a solution of many Railway problems. — (2:) The decline of traffic and earnings. — The Railway labor leaders in politics. — Is the treatment of ties advisable? — A manufacturer's responsibility for safety of travel. — How about the construction organization? — Second

prize paper in co-operation contest. — Electric locomotives for South African Railways. — The extension of locomotive runs. — H. & N. to build another bridge on Gulf Coast. — Santa Fé reduces tie renewals to 128 per mile of track. — Rear collision on the Burlington at Buda. — How the quality of rails can be improved. — Estimated freight revenue by classes of commodities. — North Western reports decrease in net income. — A light reflecting prism for Railroad and crossing signs. — Rail production greater in 1923. — (3:) Traffic and ties. — Big Four cutoff involves monumental bridge. — Accident investigations; January-March 1924. — Geared furbin condensing locomotive. — Shay locomotives in special transfer service. — The new problems of the accounting officer. — Accounting officers meet at San Francisco. — Truck transportation largely non-competitive. — (4:) Freight rates and grain prices. — Some improvements in net return. — The spirit of co-operation. — B. & O. replaces bridges of historic interest. — Southern Pacific saves over $ 2,000,000 on scrap. — Why continue flagging in automatic territory? — Tons per loaded car. — Shop councils develop practical co-operation. — How simplified practice will benifit Railways. — I. C. C. declines to reduce graine rates. — Examiner favors denial of section IV applications. — Contracting for electric power service. — Good supply of box cars on western roads. — (5:) Motor equipment and Railroad standards winking signals facilitate yard switching. — Some details of the traincontrol order — Report on collision at Lakeview. — Motor car service on heavy grade road. — Second automatic train control order modified. — Italy's Railways from an American viewpoint. — (6:) Using concrete mattresses for foundations. — A model oil-turning Railroad power plant. — Railway freight and passenger traffic forecasts. — Collision at bridgewater.

Revue Générale des Chemins de Fer. Paris.

43. Jahrgang. Nr. 1—2. Juli bis August 1924.

(1:) Note sur l'électrification des lignes de banlieue des chemins de fer de l'Etat. — Les résultats de l'exploitation des cinq grandes Compagnies de chemins de fer en 1923. — Statistique des résultats de l'exploitation des chemins de fer de l'Etat Polonais pour l'exercice 1922. — (2:) Note sur la régie des chemins de fer des territoires occupés. — Sabot-frein à commande pour freinage des wagons dans les gares de triage.

Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im Deutschen Reiche. München-Leipzig.

48. Jahrgang. Heft 1 und 2. Juli 1924.

Emil Sax' Verkehrsmittel und die Lehre vom Verkehr.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich.

Band 84. Nr. 2—3. Vom 12. Juli bis 19. Juli 1924.

(2:) Die elektrischen Lokomotiven der S. B. B. — (3:) Vom Bau des Tunnel du Rove im Schiffahrtkanal Marseille-Rhone.

Stahl und Eisen. Düsseldorf.

44. Jahrgang. Nr. 28—32. Vom 10. Juli bis 7. August 1924.

(28:) Zur Tarifpolitik der Reichsbahn.

Los Transportes. Madrid.

6. Jahrgang. Nr. 140—141. Vom 15. Juli bis 30. Juli 1924.

(140:) El problema ferroviario: R. D. de 12. julio de 1924 estableciendo

el Régimen ferroviaria. — El ferrocarril Santander-Burgos-Calatayud. — Sobre el régimen internacional de ferrocarriles. — (141:) El problema ferroviaro: In funcionamiento. — El ferrocarril Bilbao-Valencia por Haro-Ezcaray-Abéjar-Soria-Calatayud. — Nuevo procedimiento para la traza de tuneles.

Verkehrstechnik. Berlin und Wien.

41. Jahrgang. Nr. 26—34. Vom 27. Juni—22. August 1924.

(26:) Rollenlager im Straßenbahnbetrieb. — (u. 27:) Beitragleistung größerer Privatfuhrbetriebe zur Unterhaltung öffentlicher Straßen. — (26:) Die Kanalisierung des Neckars von Mannheim bis Plochingen. — Die Betriebsergebnisse der französischen Vollbahnen im Jahr 1922. — (27:) Sauggas-Triebwagen. — Der Einmannwagen in der Schweiz. — (28:) Verkehrsadern im Stadtgrundriß. — Der Wiederaufbau des russischen Eisenbahnwesens. — (31:) Voraussetzungen für die Wiedereinführung flußeiserner Feuerbüchsen. — Übersichtszeichnung einer Wagenschaltung. — (32:) Das Luftproblem. — Eine neuartige Schienenschleifmaschine. — Selbsttätige Bahn-Uhrwerke. — Der Entwurf einer Automobilstraße von London über Birmingham nach Liverpool. — (33:) Eisenbahnübergänge über Verkehrstraßen. — Die Goldbilanz unter Berücksichtigung der Belange der Verkehrsunternehmen. — (34:) Der Bau der Eisenbahn-Öltriebwagen. — Sondervergütung an die Bediensteten bei Steigerung der Einnahmen.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

Heft 25—34. Vom 23. Juni—25. August 1924.

(25:) Hamburgs Verkehrsbeziehungen zum Odergebiet. — Elektrisches Aufschweißen von Schnelldrehplättchen auf Werkzeugstähle. — Bahnbau in Tirol. (26:) Der Hansakanal und die Eisenbahnen. — Straßenbahnlokomotiven in Holland. — Rückblicke in das Wirtschaftsleben. — (27:) Hochdruckdampf. — Betrachtungen eines Architekten zum Eisenbahnwagenbau. — (28:) Von der konstruktiven Ausbildung isolierender Schienenstoßverbindungen. — Das Grundbetragsverfahren bei Verdingungen. — Internationaler Eisenbahnverband. — (29:) Blockstörungssignale der Hamburger Hochbahn. — (30:) Einiges über Abschluß und Abwicklung von Bauverträgen. — Kunze-Knorr-Bremse und Bauanlagen. — 4 Jahre Kraftverkehrsgesellschaft. — Die elektrischen Zeitdienstanlagen im Reichsbahn-Direktionsbezirk Berlin. — (31:) Die Bahnelektrisierung Sachsens. — Riffelbildung auf Schienen. — Der Stand der Kupplungsfrage. — Verrauchte Millionen der Deutschen Reichsbahn. — (32:) Kleinzüge auf Vollbahnen. — Die verkehrswirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten des Triebwagens. — In welchem Umfang kann der Öltriebwagen bei der Reichsbahn verwendet werden? — Speichertriebwagen. — Die Eisenbahn-Triebwagen der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft. — Wumag-Triebwagen. — Der Benzol-Triebwagen Bauart Werdau. — Elektrokarren-Anhänger mit Vierradlenkung. — Der Ausbau des zweiten Simplontunnels. — Britische Luftverkehrsvorschriften. — (33:) Über ein vereinfachtes Verfahren zur Fahrzeitermittlung. — Vorbereitende Arbeiten für das neue Bahnwasserwerk Braunschweig. — Vom Riesenkran zum Kleinhebezeug. — Der Streit um den Schrott der Reichsbahn. — Ausbau der Eisenbahnen in Mozambique. — Flugzeugführer und Lokomotivführer. — (34:) Die Deutsche Reichsbahn nach der Neuorganisation. — Bahnelektrisierung in Frankreich.

Die Werkbahn. Berlin.

1. Jahrgang. Nr. 1—2. Vom 5. Juli—20. Juli 1924.

(1:) Das Werkförderwesen. — Das Anschlußgleis. — Reichsbahn und Anschlußgleisinhaber. — Über Eisenbahnwagenkipper. — (2:) Die Haftung der Eisenbahn während der Beförderung auf Privatanschlußgleisen. — Die wertbeständigen Nutzungsgebühren für Gleisanschlüsse. — Elektrokarren in Industriewerken und Lagerhäusern.

Wirtschaftliche Nachrichten aus dem Ruhrbezirk. Essen.

5. Jahrgang. Nr. 18—26. Vom 18. Juni—13. August 1924.

(18:) Hält sich das Sachverständigen-Gutachten mit seinen Plänen für eine Reichsbahn-Aktiengesellschaft im Rahmen der Reparationspflicht? — Der Deutsche Eisenbahngütertarif und die Tarifpolitik der Deutschen Reichsbahn. — (26:) 25 Jahre Dortmund-Ems-Kanal.

Wirtschaftsdienst. Hamburg.

9. Jahrgang. Nr. 27. Vom 4. Juli 1924.

Der Kampf um die Arbeitszeit. — Die Dauer der Arbeitszeit.

Zeitschrift für Bauwesen. Berlin.

74. Jahrgang. Heft. 4—6. 1924.

(4—6:) Die Verbesserung der Schiffahrtstraße und des Hochwasserabflusses bei Breslau.

Zeitschrift für Binnen-Schiffahrt. Duisburg.

31. Jahrgang. Nr. 7—8. Vom 15. Juli—15. August 1924.

(7:) Die Wasserstraßenverbindung zwischen Weser und Main. — Binnenschiffahrtsfragen in der Hafenbautechnischen Gesellschaft. — Wasserumschlagtarife, Internationalisierung des Rheins. — Überblick über den Stand der bayerischen Wasserstraßengebiete. — Feststellung und Ersatzleistung von Schiffsschäden in Havarie- und Versicherungsfällen. (8:) Oderschiffahrt und Wasserumschlagtarife. — Die Bedeutung der Binnenumschlagtarife für die Elbeschiffahrt. — Das Reichsverkehrsministerium und die Wasserumschlagtarife. — Die Wasserstraßenverbindung zwischen Weser und Main. Die Binnenschiffahrt in Rußland.

Zeitschrift für den internationalen Eisenbahntransport. Bern.

32. Jahrgang. Nr. 6. Juni 1924.

Verantwortung der Eisenbahn für die Anzahl der aufgelieferten Versandstücke. — Einziehung von Zollbußen vom Absender, wenn die Annahme der Sendung vom Empfänger verweigert worden ist. — Währung, in welcher die Zahlung stattzufinden hat. — Grobes Verschulden bei Überschreitung der Lieferfrist. — Richterliches Ermessen bei Festsetzung der Höhe des Schadens.

Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin.

Band 68. Nr. 27—34. Vom 5. Juli—23. August 1924.

(27:) Maschinen im Baubetrieb. — Selbstenlader für Erdarbeiten. — Fassadenreinigung und Entrostung eiserner Bauwerke nach Kreutz. — Die Verwendung der Lokomobile im Bauwesen. — (30:) Der Ausbau des Rheins zwischen Basel und Bodensee. — Neuzeitlicher Massentransport mit Dauerförderern. — (32:) Kippenmechanisierung in Braunkohlen-Tagebaubetrieben. — Pläne zur Verbesserung des Vorortverkehrs von New-York. — Lokomotiven mit Kohlenstaubfeuerung. — (34:) Die mechanische Schmierung der Eisenbahnachsen.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines. Wien.
76. Jahrgang. Heft 25/26—33/34. Vom 27. Juni—22. August 1924.
(25/26:) Inwieweit können die neuesten Fortschritte in der Dampfkrafterzeugung den Ausbau neuer Wasserkräfte beeinflussen? — (27/28:) Zur Frage der zulässigen Beanspruchung der eisernen Brücken. — Experimentelle Untersuchung von Lokomotivschornsteinen. — (29/30:) Die schienenlosen Bahnen. — Einige Worte über Erd- und Felsrutschungen. Über Ursachen, Entstehen, Beheben der Rutschungen und die nötigen Vorsichtsmaßregeln mit besonderer Rücksicht auf die Eisenbahnen. — (31/32:) Die schienenlosen Bahnen. — (33/34:) Der elektrische Betrieb auf der Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahn.

Zeitschrift für Verkehrswissenschaft. Köln.
2. Jahrgang. Nr. 5/6. 1924.
Weltwirtschaftsgemeinschaften im Nachrichtenverkehr. — Die Entwicklung der Luftrechtswissenschaft. — Wirtschaftlich-technische Grundzüge für eisenbahnbetriebliche Anlagen von großen Verladestellen des Postpaketdienstes.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.
64. Jahrgang. Nr. 25—34. Vom 19. Juni—21. August 1924.
(25:)Einiges über den Verkehr von New-York. — Die Sperre des Wiener Nordwestbahnhofs. — Die Betriebsergebnisse der Schweizerischen Bundesbahnen 1913—1923. — Einiges über das sogenannte Sammelfrachtstundungsverfahren. — Die neue Dienstkleidungsordnung bei der Deutschen Reichsbahn. — Binnenschiffahrt und Kraftwagen. — Patentverletzung und Eisenbahnverwaltung, ein Fall aus dem Betriebsleben. — (26:) Personenzugfahrplan. — Die Beschleunigung der Rechtsverfolgung nach der neuen Zivilprozeßordnung. — Flüchtlingsfürsorge. — Ein englisches Urteil über die Deutsche Reichsbahn. — Ein englischer Eisenbahnbezirk. — Zum 80. Geburtstag von Exzellenz v. der Leyen. — (27:) Die rechtliche Grundlage für die Finanzierung von Genossenschaften in der Nachkriegszeit unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse bei der Deutschen Reichsbahn. — Die Zuständigkeit im Entschädigungsverfahren. — Tarifkrieg. — Wirtschaftliche Ausnutzung überschüssiger Raumhöhen in Eisenbahnbauwerken. — Die Aufwertung von Ansprüchen aus § 88 der Eisenbahn-Verkehrsordnung. — Der Tarifabbau in der Schweiz. — (28:) Das Eisenbahnunglück von Bellinzona. — Der Grunderwerbskommissar. — Beschleunigung des Wagenumlaufs. — Sonntagsfahrkarten. — Bildungswesen. — Internationales Transport-Comité. — (29:) Die eisenbahnorganisatorischen Grundbegriffe. — Hamburgs Güterverkehrsanlagen. — Ausschuß für die Satzungen und allgemeine Verwaltungsangelegenheiten des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — Neuorganisation der Leitung der italienischen Staatsbahnen. — Tariffragen im schwedischen Eisenbahnrat. — Zur Frage der Einheit im deutschen Eisenbahnwesen. — (30:) Abwehr. — Die Buch- und Wirtschaftsführung der Deutschen Reichsbahn. — Über Störungen im Streckenblockdienst. — Das Eisenbahnvereinswesen bei der Deutschen Reichsbahn. — Gleisbögen mit sehr kleinen Halbmessern. — Die Regie. — Tagung des Technischen Ausschusses des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — (31:) Die Zeitaufnahmen in den Werkbetrieben der Deutschen Reichsbahn. — Elektrischer Betrieb auf der Strecke Berlin—Bernau. — Der Sammelladungsverkehr vom tarifarischen Standpunkt aus

betrachtet. — Das neue Übereinkommen für die gegenseitige Benutzung von Güterwagen im internationalen Verkehr (R. I. V.). — (32:) Die neue Gattungsbezeichnung und Numerierung des Lokomotivparks der Deutschen Reichsbahn. — Beschleunigung des Wagenumlaufs. — Weniger Stückgut-, mehr Wagenladungsverkehr. — Der Revisionsdienst bei der Deutschen Reichsbahn nach ihrer Umwandlung. — Psychotechnischer Ausschuß der Deutschen Reichsbahn. — (33:) Der Gleisumbau des Schlüchternen Tunnels. — Die neueste Gattungsbezeichnung und Nummerung des Lokomotivparks der Deutschen Reichsbahn. — Die Dampfturbine als Lokomotivantrieb. — Wie sind die Bezirksstellen bei der künftigen Neugliederung der Reichseisenbahnverwaltung einzurichten? — Frachtenkontrolle durch Beamte und Private. — Sind Beamte verpflichtet, vorübergehend Arbeiterdienste zu verrichten? — Zur Frage der Elektrisierung der Eisenbahnen. — Expreßgutbeförderung. — Gütertarifreform in Norwegen. — Vertrauen. — Dienstvorträge für Beamte und Facharbeiter der Deutschen Reichseisenbahn. — Regensburg als Umschagplatz und seine Bedeutung für den deutschen Export.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

44. Jahrgang. Nr. 26—33. Vom 25. Juni—13. August 1924.

(26:) Internationaler Wettbewerb für die Nygaards-Brücke in Bergen (Norwegen), — (28:) Ein neues Schwimmschiffshebewerk. — Der Siedelungsverband Ruhrkohlenbezirk. — (29:) Deutsche Eisenbahnhochbauten in Luxemburg. — Die Unfallverhütung im Bilde. — (30:) Die Umgestaltung der Bahnanlagen in St. Louis und Chicago. — (31:) Beiträge zur Geschichte der Wartheschiffahrt. — (32:) Das Wandern der Schienen. — (33:) Gebäudeschäden und Verkehrserschütterungen. — Künstlerische Forderungen für ein (Reichs-) Städtebaugesetz. — Außenteerung und andere Herstellungsarten für bituminöse Straßendecken. — Elektrischer Eisenbahnbetrieb in Natal und bei Kapstadt.

Herausgegeben in der Hauptverwaltung der Deutschen Eisenbahn-Gesellschaft.
Verlag von Julius Springer, Berlin W. — Druck von H. S. Hermann & Co., Berlin SW 19, Beuthstr. 8.



ARCHIV FÜR EISENBAHNWESEN.



HERAUSGEGEBEN
IN DER
HAUPTVERWALTUNG DER
DEUTSCHEN REICHSBAHN-GESELLSCHAFT.

JAHRGANG 1924 — HEFT 6
NOVEMBER UND DEZEMBER



BERLIN.
VERLAG VON JULIUS SPRINGER.
1924.

Das ARCHIV FÜR EISENBAHNWESEN erscheint jährlich in einem Umfang von etwa 70 Bogen und gelangt in 6 einzeln berechneten Heften (Anfang Januar, März, Mai, Juli, September, November) zur Ausgabe.

INHALT.

Die Eisenbahntechnische Tagung in Berlin.

In der Zeit vom 22. bis 27. September 1924 wurde in Berlin eine eisenbahntechnische Tagung vom Verein Deutscher Ingenieure in enger Fühlung mit der Deutschen Reichsbahn veranstaltet. Angeschlossen an diese Tagung, auf der in Rede und Gegenrede die wichtigsten Probleme der Eisenbahnwissenschaft zur Erörterung kamen, waren 2 Ausstellungen. In Seddin vor den Toren Berlins auf dem weiten Gelände eines Verschiebebahnhofs waren die neuesten Konstruktionen an Wagen, Lokomotiven, an Oberbau und Signaleinrichtungen, an Maschinen jeder Art zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit im Eisenbahnbetrieb zur Schau gestellt. In der Technischen Hochschule Berlins konnte an Modellen und Zeichnungen ein genaues Bild der Fortschritte im Eisenbahnwesen gewonnen werden.

Der überaus zahlreiche Besuch der Tagung kennzeichnet das Interesse an dem behandelten Stoff im In- und Ausland nicht nur in Fach-, sondern auch in Laienkreisen. Insgesamt nahmen an der Tagung etwa 4000 Fachleute teil, darunter ungefähr 400 Ausländer. Die Ausstellungen wiesen einen Massenbesuch auf. An einem Sonntag wurden in Seddin etwa 60000 Besucher gezählt. Die außerdeutschen Teilnehmer stammten in der Hauptsache aus Bulgarien, Dänemark, Deutsch-Österreich, England, Finnland, Holland, Japan, Lettland, Luxemburg, Norwegen, Polen, Rußland, Schweden, der Schweiz, Serbien, Spanien, der Tschechoslowakei, der Türkei, Ungarn und den Vereinigten Staaten von Amerika.

Im folgenden sei ein Überblick über die eigentliche Tagung gegeben, die am Sonntag, den 21. September, mit einem Empfang in der Wandelhalle des Reichstags begann, auf dem eine allgemeine Begrüßung der Besucher durch den Vorsitzenden des V. D. I., Geh. Baurat Prof. Dr.-Ing. Klingenberg, und durch den Reichsverkehrsminister Oeser erfolgte. Einen tiefen Eindruck werden die Worte des Reichsverkehrsministers auf die Besucher gemacht haben, als er vor Beginn der Vorträge unter Hinweis auf die neue Lage, in der sich die Reichsbahn befindet, in dem stimmungsvollen Raum der Kroll-Oper etwa folgendes ausführte:

„Die Reichsregierung hat sich in der letzten Zeit mit den Fragen, die diese Tagung beschäftigen würden, wenigstens teilweise zu befassen gehabt.

Die Umschaltung innerhalb der Reichsorganisation, die dadurch erfolgt, daß die Eisenbahn in Gesellschaftsform übergeführt wird, hat die Frage akut werden lassen, welches Schicksal das Reichsverkehrsministerium haben wird. Die Meinungen darüber waren verschiedener Art. Mein Standpunkt ging dahin, daß es sich für das Deutsche Reich zieme, sich ein eigenes technisches Ministerium zu schaffen. Deshalb sei es nicht angängig, das Reichsverkehrsministerium, soweit es noch verbleibe, irgendeinem anderen Ministerium anzugliedern. Das Reichskabinett hat sich diesem meinem Standpunkt angeschlossen. Das Reichsverkehrsministerium wird also als spezielles Technisches Ministerium erhalten bleiben. Es soll eine Heimstätte der deutschen Technik sein und durch ihre Förderung der deutschen Wirtschaft zugute kommen, denn Technik und Wirtschaft gehören zusammen. Die Technik ist heute die wahre Überwinderin der politischen Grenzen, an denen weder Eisenbahn, noch Radio und Luftfahrt Halt machen. Die Deutsche Reichsbahn hatte ungeheure Lasten auf sich zu nehmen. Wäre sie in technischer Hinsicht vernachlässigt worden, dann wäre es für sie ausgeschlossen gewesen, alle die Lasten zu übernehmen. Die technische Vervollkommnung bis zur Höhe, das war die Voraussetzung für die Leistung der Reparationsforderungen. Es wird nun die Befürchtung laut, daß nach der Bildung der Reichsbahn-Gesellschaft diese Bestrebungen nicht mehr vorhanden sein würden. Ich will zugeben, daß in diesen Zweifeln ein Kern von Berechtigung vorhanden ist, weil die neue Gesellschaft schärfer wird rechnen müssen, als es bisher der Fall war. Solange die Eisenbahn Reichsunternehmen war, konnte die Reichsregierung im Interesse des Verkehrs manche finanziellen Forderungen zurückstellen. Das geht jetzt nicht mehr. Die Reparationsforderungen stellen ein starres System dar, an dem nichts zu ändern ist. Es ist der Wille der Verwaltung und des Reichs, diese Forderungen im vollen Maß zu erfüllen. Der technische Zustand der Eisenbahn wird also nur im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten gefördert werden können. Das mag für manchen Erfinder schmerzlich sein. Ich will daher an dieser Stelle dringend mahnen, nicht planlos zu experimentieren, sondern da einzusetzen, wo wirklich ein Bedürfnis vorhanden ist. Ich bin nicht der Meinung, daß die technische Entwicklung der Reichsbahn nun zum Stillstand kommen wird, aber sie kann nur vorangehen, wenn bei einer Änderung des technischen Zustands die entstehenden Kosten in absehbarer Zeit amortisiert werden können. Ist die Steigerung des Wirkungsgrads eine solche, daß diese Voraussetzung erreicht wird, dann besteht kein Grund zu der Annahme, daß künftighin technische Fortschritte nicht durchgeführt werden sollen. Die Frage, ob den Dampflokomotiven mit der Heißdampflokomotive ein Ende bereitet wird, ob die Öllokomotive einen wichtigen Fortschritt bringt, ferner die Frage des elektrischen Betriebs, das alles sind Probleme, die nicht ruhen dürfen, sondern an denen wir weiterarbeiten müssen und zu denen noch weitere Aufgaben, wie z. B. die innere Organisation der Reichsbahn treten. Wir werden viele Jahre zu arbeiten haben, wenn wir alle diese Probleme einer Lösung zuführen wollen. Wenn etwa der Gedanke aufkommen sollte, daß Deutschland aus dem Rahmen der führenden Kulturvölker ausscheide, dann ist die Ausstellung in Seddin in ihrer strengen Sachlichkeit ein Beweis, daß wir uns nicht aus unserer führenden Rolle in der Welt herausbringen lassen.

Das Schicksal der Reichsbahn ist kein leichtes. Es trifft uns um so härter, als wir seit Schaffung der Rentenmark durch zähe Arbeit die Eisenbahn in überraschend kurzer Zeit wieder zur Gesundung bringen konnten. Mit Befriedigung können wir auf die geleistete Arbeit zurückblicken. Die Eisenbahn hat ihre volle finanzielle Gewalt wiedergewonnen, sie hat die auf ihr ruhenden Lasten beseitigt und es möglich gemacht, daß gewisse Tarifermäßigungen im

Interesse der Wirtschaft durchgeführt werden konnten. Wenn ich mich dagegen gesträubt habe, daß die letzte Tarifermäßigung in Erscheinung treten sollte, dann geschah das von dem Gesichtspunkt aus, daß isolierte Aktionen nicht die notwendige Ankurbelung für die Wirtschaft bedeuteten, daß eine allgemeine Preisherabsetzung in den wichtigsten Zweigen erfolgen müsse. Wir brauchen aber nicht der Zukunft verzagt entgegenzusehen, sondern können aus der bisherigen Entwicklung, aus dem Geist und aus dem technischen Zustand der Eisenbahn die Zuversicht schöpfen, daß sie auch mit den neuen Aufgaben ringen wird und sie zu meistern gedenkt. Die Technik und die deutsche Wirtschaft wird es künftighin mit uns schwerer haben, als bisher, aber wir werden gemeinsam den neuen Zuständen gerecht werden. Ich habe die Hoffnung, daß die Reichsbahn auch in der neuen Form leisten wird, was man von ihr verlangt; wenn sie dabei die Unterstützung der deutschen Technik und Wirtschaft hat, dann um so besser. Die Anregungen und Gedanken der jetzigen Tagung werden wir gern daraufhin prüfen, wie sie sich in das Gefüge der Reichsbahn einfügen lassen."

Die Vortragsgegenstände der Tagungswoche behandelten alle in der Gegenwart die Eisenbahnwelt bewegenden Probleme. Im folgenden sei auf die hauptsächlichsten Vorträge nach Stoffgebieten geordnet eingegangen.

I. Eisenbahnwagen und Bremsen.

Über: Die Organisation des Massengüterverkehrs unter Verwendung von Großraumgüterwagen mit Selbstentladung

machte Oberregierungsbaurat Laubenheimer-Berlin etwa folgende Ausführungen:

„Die Deutsche Reichsbahn ist als produktiv wertvollster Besitz des Deutschen Reichs ein Hauptfaktor des Reparationsproblems geworden. Ihre schwere Belastung zwingt zu der Forderung höchst gesteigerter Wirtschaftlichkeit. Überschüsse lassen sich nur aus dem Gütermassenverkehr herausholen, der neu organisiert werden muß. Nach dem Verlust vom Saargebiet und von Oberschlesien bleibt das Ruhrgebiet als wertvollster Besitz, wo eine gesteigerte Produktion eintreten muß, die vermehrte Verkehrsschwierigkeiten bringen wird. Die Mittel zur Hebung der Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Eisenbahn bestehen in der Steigerung der Leistungsfähigkeit der Lokomotiven und Güterwagen, bei letzteren durch Erhöhung ihrer Tragfähigkeit und in einem beschleunigten Wagenumlauf.

Der Eisenbahnbetrieb wird um so wirtschaftlicher, je mehr Güter in einem Zug befördert werden können, weil sich hieraus eine Höchstausnutzung der Fahrzeuge bei einem Mindestbedarf an Personal ergibt. Die erhöhte Tragfähigkeit der Güterwagen wirkt sich nach drei Richtungen aus. Sie vermindert bei gleicher Belastung die Zuglänge, vermindert das Eigengewicht der Wagen und hierdurch die Totlast der Züge und erhöht die Streckenleistung, weil in einem Streckenabschnitt Züge von der doppelten Nutzlast gefahren werden können. Die Deutsche Reichsbahn hat mit den neuen Großgüterwagen von 50 t Ladegewicht (Kohlen), die nur 12 m lang sind, bei dem neuesten Entwurf sogar nur 9,5 m lang werden, einen Wagen geschaffen, der die größtmöglichsten Vorteile für die Eisenbahn mit einer außerordentlichen Verbilligung der Entladung für die Verbraucher verbindet. Die Selbstentladung dieser Wagen spart Zeit und unproduktive Handarbeit.

Die Beschleunigung des Wagenumlaufs läßt sich einerseits durch die Bildung geschlossener Großgüterwagenzüge in fester Verkehrsbeziehung zur Bewältigung des Großmassenverkehrs, anderseits durch die spätere ausgedehnte freizügige Verwendung der Großgüterwagen erreichen, weil hierdurch eine starke Entlastung der Verschiebebahnhöfe und eine beschleunigte Zugbildung erzielt wird. Die Deutsche Reichsbahn, die selbst 10 % der gesamten Kohlenförderung Deutschlands zu ihrem Lokomotivbetrieb benötigt, wird ihren Dienstkohlenbezug hierdurch wesentlich vereinfachen und verbilligen können.

Das anzustrebende Endziel besteht in der Zusammenfassung der Massen in möglichst wenige Einheiten, Wagen- und Zugeinheiten; der Betrieb wird um so flüssiger werden, je weniger Züge auf der Strecke liegen und je weniger Wagen sich in den Bahnhöfen befinden. Der Enderfolg wird eine Erleichterung des Betriebs in den Verschiebebahnhöfen, die Entlastung der Strecken, die Beschleunigung des Wagenumlaufs, erhöhte Leistungsfähigkeit und eine bessere Wirtschaftlichkeit der Deutschen Reichsbahn sein."

In der anschließenden Diskussion sprach Oberbaurat Sieveking von der Verwaltung der Hamburger Häfen. Nach seiner Meinung sei die allseitige Verwendung der Großgüterwagen mit Selbstentladung nicht überall, besonders im Hafenbetrieb nicht gegeben. Er empfahl für den Umschlag der Massengüter an den Hafenkais die Verwendung von Kübelwagen.

Der holländische Staatsbahnvertreter H. Simon-Thomas, Utrecht. behandelte die Großgüterwagenfrage vom Standpunkt der Empfänger. Die Großraumwagen könnten nur in bestimmten Fällen Verwendung finden.

Über den Vorrats- und Austauschbau bei Eisenbahnwagen

berichtete Oberregierungsbaurat Klein etwa folgendes:

„Der Austauschbau bei Eisenbahnwagen stellt eine wirtschaftliche Herstellung und Ausbesserung der Wagen sicher, wirtschaftlich durch Einführung der Massenfertigung und des Vorratsbaues, wirtschaftlich durch Wegfall jeder Paßarbeit beim Zusammenbau, wirtschaftlich durch Abkürzung der Herstell- und Ausbesserzeiten.

Eine Vorbedingung für den Austauschbau, Vereinheitlichung der Bauarten der Wagen, ist durch die Arbeiten der Deutschen Reichsbahn auf Einführung von Einheitsgüter- und Einheitspersonenwagen bereits erfüllt. Eine weitere Vorbedingung ist die Normung dieser Wagen. Durch die Arbeiten des Normenausschusses der Deutschen Industrie und des Allgemeinen Wagennormenausschusses sind hierin bereits namhafte Fortschritte gemacht.

Der Austauschbau hat seine erste Anwendung bei 120 offenen 20-t-Güterwagen gefunden, die in allen ihren Teilen austauschbar hergestellt sind. Weitere Wagenarten werden zurzeit durchgearbeitet.

Die Eisenbahnwerkstätten werden nun so ausgerüstet, daß sie die Austauschbarkeit der häufiger zu ersetzenden Teile bei den neuen Wagen aufrechterhalten können. Bei den alten Wagen sollen die genormten Vorratsteile in weitgehendem Umfang eingeführt werden. Damit würden auch für die Eisenbahnwerkstätten die mit der Einführung der Normung verbundenen wirtschaftlichen Vorteile erreicht werden."

Über Eisenbahnbremsen und ihre wirtschaftliche Bedeutung

führte Ministerialrat Staby-München etwa folgendes aus:

„Seit 1906 sind Versuche mit Güterzugbremsen durchgeführt worden.



Für die Einführung in Betracht kamen nach diesen Versuchen nur die Westinghouse- und die Knorr-Bremse. Später wurde diese Bauart zu der Kunze-Knorr-Bremse erweitert, die die Eigenschaft einer stufenweisen Lösung besitzt. Der Bremsweg bei 34 % Bremsachsen und 40 km/h wird für die Kunze-Knorr-Bremse mit 300 m angegeben. Als höchste Verzögerung wird aus Sicherheitsgründen 1,5 m/sec gewählt. Für die Erzeugung der Bremsluft werden im Durchschnitt bei der Reichsbahn 300 kg Dampf auf 100 Fahrtkilometer verbraucht, die entsprechend einem Kohlenpreis von 20 M/t etwa 0,86 ℳ kosten würden. Schließlich sind noch die außerordentlichen wirtschaftlichen Vorteile zu erwähnen, die die allgemeine Einführung der Luftdruckbremse für Güterzüge bringen würde. Es sind dieses: Beschleunigung des Wagenumlaufs und vor allem Ersparnisse an Beamten. Diese Ersparnis an Bremsermannschaft ist so bedeutend, daß nach neun Jahren alle Ausgaben für die Einführung und Unterhaltung der Luftdruckbremse getilgt sind. Im zehnten Jahr tritt schon eine Ersparnis von 60 Mill. ℳ ein."

Zu erwähnen ist noch ein Vortrag des Regierungs- und Baurats Fleck, Berlin, über Sauggastriebwagen, die sich bisher durchaus bewährt und besonders wirtschaftlich gezeigt haben. Ihre Ersparnis gegenüber der Benzollokomotive soll etwa 30 % betragen. In dem Vortrag wurde darauf hingewiesen, daß in dem Brennstoff, Holzkohle, lediglich ein deutsches Produkt verbraucht wird, so daß keine Abhängigkeit vom Ausland besteht.

II. Lokomotiven (mit Ausnahme der elektrischen).

Die Vorträge über Lokomotiven waren besonders umfangreich. Es kamen weitgehend auch ausländische Vertreter zu Wort, die über die moderne Ausstattung von Turbinen- und Diesellokomotiven berichteten.

Im einzelnen ist besonders zu erwähnen:

Vortrag des Regierungsbaurats Wagner, Berlin, über Wege zur wärmetechnischen Besserung der Lokomotive,

der etwa folgende Ausführungen machte:

„Die bisher angewandten Mittel zur Erhöhung der thermischen Ausnutzung der Lokomotiven sind in zeitlicher Reihenfolge: die Verbundwirkung, die Dampfüberhitzung und die Vorwärmung des Speisewassers durch den Maschinenabdampf. Abdampfvorwärmer werden sowohl als geschlossene Oberflächen, wie auch als Einspritzvorwärmer gebaut. Neuerdings wird, abgesehen von vereinzelten weiter zurückliegenden Versuchen, daneben angestrebt, auch die Wärme der Abgase zur Vorwärmung des Speisewassers auszunutzen.

Eine weitere Verbesserung der Brennstoffausnutzung verspricht die Kohlenstaubverfeuerung, ebenso die Verbrennung von Stein- und Braunkohlenhalbkoks anstatt der Rohkohle und die Vorwärmung der Verbrennungsluft; doch erfordert die Einführung dieser letztgenannten Anordnungen noch umfangreiche Versuche, während ein anderes Mittel, nämlich die Erhöhung des Wirkungsgrads der Saugzuganlage, durch tiefe Lage des Blasrohrkopfes und gleichzeitige Erweiterung des Schornsteindurchmessers in letzter Zeit bereits ein greifbares, recht günstiges Ergebnis gezeitigt hat.

Außer den vorerwähnten Maßnahmen, die bezwecken, die zeitgemäße Auspufflokomotive auf einen höheren Stand der Technik zu bringen, heißt es

aber auch, alte, unwirtschaftliche Naßdampfmaschinen wirtschaftlicher zu gestalten. Geeignet hierzu ist in erster Linie ihr Umbau in Heißdampflokomotiven, der sich schon nach etwa 2 Jahren bezahlt macht. Eine weitere Möglichkeit besteht in der besseren Ausnutzung der Dampfarbeit durch Anbau einer mit Kondensation arbeitenden Abdampfmaschine mit weiteren gekuppelten Achsen, zweckmäßig in Form eines Abdampf-Turbinentenders. Entwürfe hierfür befinden sich zurzeit in der Ausarbeitung.

Geht man noch einen Schritt weiter, so entsteht als neue Lokomotivbauart die reine Kondensations-Turbinenlokomotive, wie sie letzthin z. B. von Krupp in einem Versuchsexemplar ausgeführt ist.

Eine ganz anders gerichtete Entwicklungsmöglichkeit der Dampflokomotive entspringt aus den Bestrebungen zur Einführung von Hoch- und Höchstdruckdampf auch im Lokomotivbetrieb. Zurzeit wird eine preußische Schnellzugmaschine auf Betrieb mit Hochdruckdampf von 60 at. und Niederdruckdampf von 14 at. umgebaut.

Die letzte Folgerung ist schließlich die Vereinigung der beiden zuletzt besprochenen Bauarten zu einer Hochdruck-Kondensations-Turbolokomotive, deren thermischer Wirkungsgrad demjenigen einer Schweröllokomotive etwa gleichkommen dürfte. Ein derartiger Entwurf wird zurzeit ebenfalls durchgearbeitet.

Die Dampflokomotive wird den Kampf mit der Öllokomotive nicht zu scheuen brauchen."

Die Normung, Typisierung und Spezialisierung im Lokomotivbau behandelte Ministerialrat Fuchs, Berlin. Er gab Einzelheiten aus den Arbeiten des Allgemeinen Lokomotiv-Normenausschusses bekannt. Seine Ausführungen gipfelten in der Darstellung der Entwürfe für die Einheitslokomotive der Deutschen Reichsbahn. Bei möglichster Vereinheitlichung aller Teile soll es später nur noch vier Gattungen von Lokomotiven geben: Eine 2 C 1-Vierzylinder-Verbund-Schnellzuglokomotive, eine 1 D 1-Dreizylinder-Personenzuglokomotive, eine 1 E-Güterzuglokomotive mit drei Zylindern und eine 1 E 1-Dreizylinder-Güterzuglokomotive. Die ersten drei Gattungen sollen mit Schlepptender, die letztgenannte mit festem Tender ausgerüstet sein.

Über Vorrats- und Austauschbau bei Lokomotiven berichtete Oberregierungsbaurat Iltgen, Berlin.

„Er erläuterte die Ziele des Vorrats- und Austauschbaus bei Lokomotiven und ihre Bedeutung für die Eisenbahnwerstätten und wies auf die großen Vorteile hin, die sich bei Herstellungs- und Ausbesserungsarbeiten ergeben, wenn genormte Einzelteile verfügbar sind. Gleichzeitig machte er Vorschläge in dieser Richtung. In gleicher Weise wie bei der in Seddin ausgestellten P-8-Lokomotive, bei der die Normungsarbeiten erläutert sind, lassen sich solche Arbeiten bei sämtlichen Lokomotivgattungen der ehemaligen preußisch-hessischen Staatsbahnen erreichen. Mit Hilfe der Durchführung der angegebenen Maßnahmen wird es möglich sein, in der Verbesserung des Wirkungsgrads menschlicher und maschineller Arbeitskräfte sowie in der Steigerung der Arbeitsfreudigkeit des Personals einen guten Schritt vorwärts zu kommen."

Ein Bericht über „Kohlenstaubfeuerung für Lokomotiven", von Caracristi (New York) abgefaßt, mußte verlesen werden, da Herr Caracristi am Erscheinen in Europa im letzten Augen-

blick verhindert war. In den Jahren 1914 bis 1916 in den Vereinigten Staaten mit Kohlenstaubfeuerung bei Lokomotiven angestellte Versuche hatten einen durchschlagenden Erfolg. Außer in den Vereinigten Staaten sind bereits in Holland, Italien, Brasilien und Japan derartige Staubfeuerungen an Lokomotiven eingebaut. Besonders ergibt sich hiermit eine Brennstoffersparnis während des Anheizens der Maschine und während ihrer Wartezeit auf Zwischenstationen. Aus minderwertiger Kohle kann in „Aufbereitungsanlagen", in denen die Verpulverisierung der Kohle stattfindet, ein hochwertiger Brennstoff gewonnen werden, so daß sich auch die teuren Anlagekosten einer Verpulverisierungsanlage rentieren.

In der anschließenden Diskussion erwähnte Professor Franco, Utrecht, die Schwierigkeiten, die sich bei der Aufbereitung der Staubkohle herausgestellt haben, und gab Mittel zur Verbesserung an.

Von hervorragendem Interesse waren die Ausführungen des Moskauer Professors Lomonossow über die „Diesel-Lokomotive". Da er der deutschen Sprache nicht ganz mächtig ist, mußte sein Mitarbeiter Dr. Mongrovius den Bericht in deutscher Sprache verlesen. Lomonossow hielt nur eine kurze Ansprache in russischer Sprache

Der Bericht Lomonossow's erstreckte sich in der Hauptsache auf eine von ihm für die russische Staatsbahn entworfene, von deutschen Firmen ausgeführte Diesel-Lokomotive von 1200 PS Leistungsfähigkeit. Die Maschine hat sich bereits im Betrieb bewährt. Man bekommt einen Begriff von den Ersparnissen mit Diesel-Lokomotiven, wenn man erfährt, daß sie 25 Prozent der ihr durch ihren Brennstoff (Schweröl, Mineralöl) zugeführten Wärme ausnützen kann. Selbstverständlich ist sie für Rußland mit seinen großen Mineralölschätzen und seinen wasserlosen Steppen noch wichtiger als für Deutschland. Lomonossow schloß seine Ausführungen mit den Worten: „Erfolge auf diesem Gebiet könnten nur erzielt werden durch Zusammenarbeit der Techniker aller Länder, und besonders derjenigen Techniker, die auf diesem Gebiet die meisten Erfolge erzielt haben, nämlich Deutschlands und Rußlands."

Den Bericht über die Diesel-Lokomotive ergänzten zwei Fachleute in der Diskussion: Professor Behr (Breslau) von den Linke-Hoffmann-Werken und Oberingenieur Seiliger von der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg.

Die Hochdruckturbine und ihre Bedeutung für den Lokomotivbau behandelte Dipl.-Ing. Franz Lösel, Brünn, etwa in folgender Weise:

„Bei den bisherigen Turbinenlokomotiven wurden Dampfturbinen der bei Landturbinen üblichen Bauweise verwendet, die naturgemäß in bezug auf Wirtschaftlichkeit vieles zu wünschen übrig ließen. Der Redner schilderte die Vorzüge der neuen Hochdruckturbine „Bauart Brünn", bei der durch höheren Druck und höhere Temperatur der Brennstoffverbrauch auf einen Wert heruntergesetzt werden könne, der dem Dieselmotor gleichkomme und der pro PS unter der Hälfte des heutigen Kohlenverbrauchs liege."

III. Die Elektrizität im Eisenbahnwesen.

Über die Gestaltung elektrischer Lokomotiven berichtete Geheimer Regierungsrat Dr.-Ing. Reichel, Berlin, etwa folgendes:

„Hinsichtlich Verwendung der drei in Frage kommenden Stromarten: Einphasenwechselstrom, Gleichstrom und Drehstrom wird darauf verwiesen, daß ersterer zwar in Deutschland nach sorgfältigen Erwägungen für Vollbahnen angenommen und für diese Stromart seitens der deutschen Elektrizitätsfirmen hervorragende Lösungen für die Ausbildung der elektrischen Ausrüstung entwickelt worden sind. Dasselbe läßt sich aber auch von hochgespanntem Gleichstrom sagen, für welchen die Konstruktionen geringere Schwierigkeiten bieten als für Einphasen-Wechselstrom. Für Drehstrom hat Deutschland wenig Gelegenheit gehabt, Fahrzeugausrüstungen zu entwickeln. Trotzdem ist die deutsche Elektroindustrie auch hierzu durchaus imstande, wie die Anfang dieses Jahrhunderts durchgeführten Schnellbahnversuche bewiesen haben."

Nach Hinweis auf eine amerikanische Statistik, wonach die Einphasenwechselstrombahnen in Amerika die hochgespannten Gleichstrombahnen überwiegen, besprach der Vortragende die wesentlichsten Ausführungsformen elektrischer Vollbahnlokomotiven. Einleitend wurden die Leistungsbedingungen bekanntgegeben, die von der Deutschen Reichsbahn für elektrische Vollbahnlokomotiven festgesetzt worden sind, nämlich: Geschwindigkeitsbereich der Dauerleistung für 60 bis 100 % der Höchstgeschwindigkeit, Erwärmungsgrenze für Ankerwicklung bei Glimmerpräparaten 80° und für Kollektoren 75°. Hier enthalten zum Beispiel die deutschen Ausführungen reichere Reserven als amerikanische Bahnen.

Die ausgeführten Lokomotiven werden in zwei Gruppen eingeteilt, nämlich:

a) Lokomotiven mit Kurbelgetrieben und Kuppelgestänge,
b) Lokomotiven mit Einzelachsantrieb.

Für beide Antriebarten wurden wichtige Beispiele besprochen und insbesondere für die Gruppe a) auf die ihnen eigentümlichen Schüttelschwingungen hingewiesen. Ferner wurden einzelne Ausführungsbeispiele auf günstige Ausnutzung des Motorvolumens untersucht. Hierfür dient als Charakteristik die betriebsmäßig erreichte Ankerumfangsgeschwindigkeit. Als gegenwärtig obere Grenze der Ankerumfangsgeschwindigkeit wurden 60 m/s angegeben. Für den Kollektor liegt der entsprechende Wert bei 42 bis 47 % der Ankerumfangsgeschwindigkeit.

Bei Gruppe b) wird für Tatzlagermotoren die Leistungsgrenze des Einzelmotors zu 350 kW dauernd mit Rücksicht auf die tote Achslast angenommen. Diese läßt weiterhin eine Gewichtsgrenze von 6 t je Motor als ratsam erscheinen.

Der zweite Teil des Vortrags beschäftigte sich mit der Besprechung eines Entwurfs für eine Lokomotive mit 2000 kW Dauerleistung für Güterzüge und Personen- und Schnellzüge.

An einigen Entwurfsbeispielen wurde gezeigt, daß für hochgespannten Gleichstrom, für Drehstrom- und Umformung auf der Lokomotive bei den Güterzuglokomotiven in bezug auf Anordnung und Raumbedarf ganz ähnliche Verhältnisse sich ergeben, wie bei den Wechselstrom-Lokomotiven.

Das Ergebnis der bisherigen Untersuchungen faßte der Vortragende etwa folgendermaßen zusammen: Es werden zwei Reihen von Einzelleitungen der Motoren (Einheitsmotoren) aufgestellt, deren erste von dem Wert 500 kW Dauerleistung als Einheit ausgeht, und somit Lokomotiven mit Leistungen von 500, 1000, 1500 und 2000 kW ergibt. Mit diesen Dauerleistungen dürften alle Verkehrsansprüche zu bewältigen sein. Sollte sich aber eine feinere Unterteilung der Einheiten für bestimmte Stellen als notwendig erweisen, so könnte man etwa die 1,4fache Größe, also 700 kW Einheitsleistung, berücksichtigen. Man würde dann zu folgender Einzelleistungsreihe gelangen: (250 kW), (350 kW), 500 kW, 700 kW, 1000 kW, 1400 kW und 2000 kW. Die beiden erstgenannten Leistungen kommen für Tatzenlagermotoren als Mehrfaches in Frage.

Über den Betrieb auf elektrischen Hauptbahnen berichtete Ministerialrat Wechmann, Berlin:

„Bei der Einrichtung elektrischer Zugförderung auf Hauptbahnen handelt es sich meist darum, einen bestehenden Dampfbetrieb auf elektrischen Betrieb umzustellen, was im allgemeinen schwieriger ist, als eine Neubaustrecke zu elektrisieren. Die Umstellung auf elektrischen Betrieb kommt für ein gewissenhaft arbeitendes Bahnunternehmen nur dann in Betracht, wenn die Anlagekosten durch Ersparnisse, die die elektrische Betriebsweise mit sich bringt, angemessen verzinst werden. Für jede geplante Umstellung sind daher genaue Betriebskostenermittlungen aufzustellen. Dies gelingt jetzt einwandfrei, da die Deutsche Reichsbahn bereits auf siebenjährige Betriebserfahrungen im elektrischen Vollbahnbetrieb zurückblicken kann. Für alle bestehenden elektrischen Bahnanlagen der Deutschen Reichsbahn sind solche Betriebskostengegenüberstellungen durchgeführt. So ergibt sich, daß auf den schlesischen Gebirgsbahnen der elektrische Betrieb das für ihn aufgewandte Anlagekapital mit 10,6 % verzinst. Auf Grund dieser der Praxis entnommenen Werte sind Betriebskostenvoranschläge aufgestellt worden, so für die schlesische Hauptstrecke Brockau—Liegnitz—Arnsdorf. Hier wurde der elektrische Betrieb eine Verzinsung des Anlagekapitals von 13,8 % abwerfen.

Auffallend groß ergeben sich die Ersparnisse, wenn auf den Berliner Stadt-, Ring- und Vorortbahnen der bestehende Dampfbetrieb durch elektrischen Betrieb ersetzt wird, was schon daraus hervorgehen dürfte, daß alle andern Weltstädte auf ihren Schnellbahnen den unwirtschaftlichen Dampfbetrieb schon längst verlassen haben. Bei dem vorhandenen Dampfbetrieb der Berliner Stadtbahn und der anschließenden Vorortstrecken stellen sich die Betriebskosten auf 3,128 ℳ je 1000 Platzkilometer, während der elektrische Betrieb bereits bei 30 Zügen in der Stunde auf der Stadtbahn nur 1,648 ℳ je 1000 Platzkilometer erfordert.

Die hohe volkswirtschaftliche Bedeutung des elektrischen Zugbetriebs, die insbesondere darin besteht, daß hochwertige Steinkohle für Zugförderungszwecke nicht benötigt wird, ist allgemein bekannt.

Bei der Durchführung eines elektrischen Zugbetriebs müssen selbstverständlich alle Vorzüge, welche die elektrische Lokomotive gegenüber der

Dampflokomotive aufweist, ausgenutzt werden. Insbesondere ist die Leistungsabgabe beider Lokomotivarten wesentlich voneinander verschieden. Die elektrische Lokomotive kann beliebige Leistungsmengen aus der Fahrleitung aufnehmen, wobei lediglich verhütet werden muß, daß die Temperatur der Motoren gewisse Werte nicht überschreitet. Die Leistung der elektrischen Lokomotive im praktischen Betrieb untersucht die Deutsche Reichsbahn mit Hilfe eines für diese Zwecke erbauten **Meßwagens**. Die Meßfahrten zeigen deutlich, daß die elektrischen Lokomotiven insbesondere auf Steigungen mit bemerkenswerten Geschwindigkeiten die Züge befördern, ohne daß dabei die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens leidet. Hiermit hängt auch zusammen, daß durch die Einrichtung des elektrischen Zugbetriebs die Leistungsfähigkeit von Fernstrecken erheblich gesteigert werden kann, so auf der erwähnten schlesischen Hauptstrecke um 25 %."

Im Zusammenhang damit sprach Baurat **Pforr** über: **Die Aussichten der elektrischen Zugförderung auf den Eisenbahnen:**

„Es ist eine bekannte Tatsache, daß der Heizwert unserer Brennstoffe in der Dampflokomotive schlechter ausgenutzt wird, als in irgend einer anderen Maschine. Sie braucht im Durchschnitt etwa 20 mal so viel Kohle, als theoretisch erforderlich wäre. Ortsfeste Maschinen sind in dieser Hinsicht viel besser daran. Sie haben Raum genug zur Verfügung, um alle Fortschritte auf dem Gebiet der Wärmeausnutzung mitmachen zu können, und ein gutes neues Braunkohlen-Kraftwerk braucht unter gleichen Bedingungen nur etwa halb so viel Wärme für dieselbe Leistung wie eine Dampflokomotive. Noch besser wird die Wärme in der Dieselmaschine verwertet, deren Verbrauch sogar nur ¼ der Dampflokomotive beträgt.

Aber die Dieselmaschine benutzt teueren Brennstoff, das Dieselöl. Dieses ist bei uns etwa 10 mal so teuer wie Braunkohle, wenn man den Heizwert beider Brennstoffe beachtet, so daß die Diesellokomotive für deutsche Verhältnisse den Wettbewerb mit der Dampflokomotive nicht aufnehmen kann. Beim Kraftwerk liegt es anders. Braunkohle kostet nur halb so viel wie Steinkohle (wieder auf den Heizwert bezogen). Ein Braunkohlenkraftwerk, das die Wärme noch einmal so gut ausnutzt und halb so teuren Brennstoff verbraucht, kann also 4 mal so billig arbeiten wie eine Dampflokomotive.

Leider sind aber die Beschaffungskosten der elektrischen Ausrüstung sehr hoch. Es sind Kraftwerke, Fernleitungen, Unterwerke und Fahrleitungen erforderlich, ehe die elektrische Lokomotive auf der Strecke arbeiten kann, und ihre Verzinsung und Unterhaltung verschlingen die Ersparnisse an Brennstoff, es sei denn, daß sich diese Kosten auf eine verhältnismäßig große Anzahl gleichzeitig fahrender Lokomotiven verteilt. Es ist berechnet, daß auf jedes Kilometer Eisenbahnstrecke mindestens 250 000 kWh. jährlich verbraucht werden müssen, ehe sie für die elektrische Zugförderung reif wird. Solche Strecken sind aber in Deutschland so häufig anzutreffen, daß mit einer umfangreichen Einführung dieser Betriebsweise schon in allernächster Zukunft gerechnet werden müßte."

Das Gebiet der **Fahrleitungen** behandelte Oberregierungsbaurat **Naderer** aus München:

„Bei der Umstellung vom Dampfbetrieb auf die elektrische Betriebsform geht die beim ersteren vorhandene Freizügigkeit der Zugkraft verloren; letztere wird von der elektrischen Kraftübertragung abhängig; zu dieser zählen in letzter Linie auch die Fahrleitungen, bei denen der Ort der Kraftabnahme

nicht festliegt, sondern zeitlich sich ändert. Zwischen Zugkraft und Kraftquelle, welche bei der Dampflokomotive in einer Einheit vereinigt sind, schiebt sich beim elektrischen Bahnbetrieb ein neues Glied ein, die Stromzuführung: letztere ist Störungen unterworfen. Diese auf ein solches Mindestmaß herabzudrücken, daß sie den Eisenbahnverkehr nicht behindern, ist Sache des Fahrleitungsbaues.

Je nach der Anordnung zur Gleisachse unterscheidet man Unterleitung, Stromschiene, Oberleitung. Erstere kommt heute nicht mehr ernstlich in Frage. Die Stromschiene ist auf Gleichstrom beschränkt, sie wird hauptsächlich bei Hoch- und Untergrundbahnen, Stadt- und Vorortbahnen angewendet. Die größte Verbreitung hat aus technischen und wirtschaftlichen Gründen die Oberleitung. Sie muß außerhalb des lichten Raummaßes der Bahnen angeordnet werden. Der Fahrdrahtraum, innerhalb dessen der Fahrdraht verlegt werden muß, ist begrenzt durch das Spiel des Stromabnehmerbügels und dessen Breite, wozu noch aus mechanischen und elektrischen Gründen Sicherheitszuschläge kommen; bei Überbauten sind Einschränkungen des Fahrdrahtraums im lotrechten Sinn zugelassen.

Der Fahrdraht wird aus Kupfer hergestellt; eiserner Fahrdraht hat sich in Europa nicht bewährt. Auf Grund eingehender Versuche wurde der kreisförmige Querschnitt mit Rillen als der günstigste gefunden; ausschlaggebend hierfür ist der Windabtrieb. Der Fahrdraht wird bei Hauptbahnen an einem Längstragseil aufgehängt; die Reichsbahn hat hierfür auf Grund der im letzten Jahrzehnt gewonnenen Erfahrungen eine einheitliche Form der Stromzuführung für Wechselstrombahnen mit 15 000 V Betriebspannung entwickelt, die sogenannte „Einheitsfahrleitung“, bei welcher der Fahrdraht alle 12,5 m an dem festgelagerten Tragseil aufgehängt ist und selbsttätig mit 1000 kg gespannt wird. Zur Isolation werden Porzellanglocken verwendet, die an Böcken befestigt sind und das Tragseil halten oder, in Bügel eingebaut, den Fahrdraht seitlich festlegen. In neuerer Zeit werden auch Versuche in großem Maßstab mit der Verwendung von Hängeisolatoren für den Fahrleitungsbau gemacht. Auf der freien Strecke ist das Kettenwerk der Fahrleitung an seitlich der Gleisanlage einbetonierten Tragvorrichtungen, die mit Auslegern versehen sind, befestigt. In den Stationen kommen Joche, in neuerer Zeit Querseile zum Aufhängen des Kettenwerks zur Anwendung, durch welche 4 bis 8 und mehr Gleise überspannt werden können und die Übersichtlichkeit in den Bahnhöfen erhöht wird. Die gegenseitige Entfernung der Stützpunkte für die Aufhängung des Kettenwerks ist hauptsächlich durch den Windabtrieb begrenzt; namentlich bei böigen Stürmen kann die Betriebssicherheit gefährdet werden; mehr als 70 bis 80 m Stützpunktentfernung sollte nicht genommen werden, wenn nicht verlässige Beobachtungen der auftretenden Windstärken einen größeren Abstand rechtfertigen.

Zur Sicherung des Betriebs müssen geeignete Schalteinrichtungen ermöglichen, bei eintretenden Störungen die Fehler rasch aufzufinden, einzugrenzen und zu beseitigen. Anordnung von Ringleitungen, Unterteilungen der Fahrdrahtanlage in großen Bahnhöfen, Umgehungsleitungen usw., ohne Zeitverlust zu bedienende Schaltereinrichtungen bilden Hilfsmittel, um Verkehrsstörungen auf ein Mindestmaß zu beschränken.“

Sektionschef Ing. Paul Dittes schilderte die Elektrisierung der Österreichischen Bundesbahnen:

„Die wirtschaftlichen Verhältnisse und die Kohlennot in der Republik Österreich haben dazu geführt, daß im Jahr 1920 von der Nationalversammlung ein Gesetz angenommen wurde, das im ersten Ausbau die Elektrisierung der

österreichischen Bundesbahnlinien westlich von Innsbruck, der Strecke Salzburg—Schwarzach—St. Veit—Wörgl und der Tauernbahn Schwarzach—St. Veit—Spittal—Millstättersee sowie der Salzkammergutlinie Steinach—Irdning—Attnang—Puchheim vorsah[1]). Die finanzielle Lage hat dazu geführt, daß zunächst die Arbeiten auf den Linien westlich von Innsbruck und auf der Salzkammergutlinie aufgenommen wurden. Die Linie Innsbruck—Landeck steht seit Sommer dieses Jahres in elektrischem Betrieb. Mit der für Mitte 1925 zu erwartenden Ausdehnung des elektrischen Betriebs auf die Strecke Landeck—Bludenz werden 243 km auf die neue Betriebsform übergeführt sein. Die Energieversorgung der Linien westlich von Innsbruck erfolgt durch zwei Kraftwerke: das Ruetzwerk und das Spullerseewerk. Dieses ist ein ausgesprochenes Speicher- und Spitzenwerk, während jenes hauptsächlich die Grundbelastung zu übernehmen hat. Die Zusammenarbeit beider Werke ermöglicht es, das Ruetzwerk voll auszunutzen. Das Spullerseewerk erhält sein Betriebswasser vom Spullersee, der durch Errichtung zweier Staumauern, deren Bau weit vorgeschritten ist, um 30 m gestaut werden soll und so die Nutzbarmachung der gesamten Jahresniederschlagswässer ermöglicht. Vom See führt durch großenteils brüchiges Gebirge ein Stollen zum Wasserschloß, von dem die Rohrleitung zum Krafthaus führt. Für die Wasserführung vom See zum Wasserschloß wurde nach langwierigen Studien, Ausführung von Probestollen usw. der ursprünglich beabsichtigt gewesene Druckstollen fallen gelassen und durch den erweiterten Stollen eine eiserne Rohrleitung von 1,4 m lichtem Durchmesser gelegt.

Die beiden Kraftwerke, die zunächst eine gesamte installierte Leistung von 40 000 PS aufweisen, sind durch eine 50 000 V-Übertragungsleitung verbunden, deren interessantester Teil die Arlbergpaßleitung ist, die bis zu Höhen von über 2000 m durch unwirtliches Gebiet führt. Längs der Strecke sind in Abständen von rd. 40 km die Unterwerke angeordnet, die die Spannung auf die Fahrdrahtspannung von 15 000 V herabtransformieren.

Die 107 km lange Salzkammergutlinie weist keine Unterwerke auf, sondern wird ungefähr in der Mitte aus dem Kraftwerk Steeg der Stern & Häffel A.-G. mit Strom versorgt. Dieses Kraftwerk wurde für Zwecke der Bahnelektrisierung durch zwei Maschinensätze zu 5000 PS ergänzt.

Zur Vermeidung von Schwachstromstörungen mußten umfangreiche Verlegungen und Kabelungen vorgenommen werden, die jedoch den Erfolg gehabt haben, daß mit der Aufnahme des elektrischen Betriebs sich keinerlei nennenswerte Störungen ergeben haben.

Es wurden bisher 53 Lokomotiven bestellt, die je nach der Verwendung als Flachland- oder Gebirgs-Schnellzugmaschinen oder Güterzugmaschinen verschiedene Achsfolge und Bauart aufweisen. Bis auf 2, die nach dem System der Phasenumformung (Zwei- und Mehrphaseninduktion) gebaut sind, haben alle Einphasenreihenschlußmotoren. Für die laufende Instandhaltung der elektrischen Lokomotiven werden in Innsbruck, Bludenz und Attnang-Puchheim an die Zugförderungsanlagen angegliederte Betriebswerkstätten errichtet, während die Hauptreparatur in der entsprechend ausgestatteten Hauptwerkstätte Linz erfolgt.

Aus den Ausführungen des Vortragenden ging hervor, daß sich die elektrische Zugförderung auf den genannten Linien im allgemeinen sehr gut bewährt und eine Reihe bedeutender betriebstechnischer Vorteile mit sich gebracht hat."

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923, S. 694.

IV. Sicherungs- und Signalwesen.

Das Gebiet des Sicherungswesens verdient im Zusammenhang mit der Ausrüstung der Bahnstrecken mit elektrischen Fahrleitungen besondere Beachtung.

Von schwedischer Seite wurden durch den Chef der elektrischen Abteilung der schwedischen Staatseisenbahnen, Herrn J. Oefverholm über Einrichtung für Bahnfernmeldeleitungen längs der Wechselstromleitungen berichtet:

„An der Hand von Untersuchungen verschiedener Wechselstromstrecken in Schweden kommt der Verfasser zu folgenden Ergebnissen:

Das Verlegen der Bahnfernmeldeleitungen in Kabel in den Bahndamm hinein ist für den Betrieb aus mehreren Gründen von größter Wichtigkeit. Luftleitungen nämlich, die zur Ausschaltung der vom Wechselstrom ausgehenden Störungen auf 100 m oder noch weiter von der Bahn verlegt werden, bieten für diesen Zweck nicht die wünschenswerte Betriebssicherheit, wie überhaupt Luftleitungen viel Störungen zeigen.

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß bei Wechselstrombahnen, wenn ein möglichst vollkommener Ausgleich der induktiven Störungsspannungen erreicht werden soll, eine isolierte Rückleitung aus folgenden Gründen benutzt werden muß:

1. Um die volle Wirkung der Saugtransformatoren herauszubekommen,
2. Um die Fernmeldeleitungen in Kabel in den Bahndamm verlegen zu können, ohne daß darin Störungspannungen entstehen können,
3. Um die Gefahr für das Bahnpersonal und die Schwierigkeiten bei der Bahnunterhaltung, die sonst entstehen, wegzunehmen.

Die Saugtransformationen müssen mit möglichst geringem Erregerstrom ausgeführt werden, und die Rückleitung muß im Verhältnis zu den Fahrleitungen so verlegt werden, daß kein Induktionsstrom in den Schienen oder anderen Leitungen in der Nähe der Bahnleitungen entsteht."

Der Holländer Driel van Wagemingen sprach über holländisches Sicherungswesen, und der Amerikaner H. S. Balliet, New York, machte interessante Mitteilungen über den Stand des amerikanischen Signalwesens und die automatische Zugkontrolle. Sehr ausführlich wurden die verschiedenen Bauarten geschildert und eine Vereinfachung des Betriebs empfohlen.

V. Oberbau und Brücken.

Eng mit der stärkeren Ausgestaltung der Lokomotiven und Wagen hängt die Verstärkung des Oberbaus und der Brücken bei der Eisenbahn zusammen. Diese Frage wurde auf der Eisenbahntechnischen Tagung ausführlich behandelt.

Grundsätzlich äußerte sich zur Frage des Oberbaus Regierungsbaurat Herwig, Berlin:

„Die Deutsche Reichsbahn hat alsbald nach Zusammenfassung der früheren Länderbahnen damit begonnen, die aus technischen und wirtschaftlichen Gründen dringend erwünschte Vereinheitlichung der in ihrem Bereich vorhandenen zahlreichen Oberbauformen vorzubereiten und hierbei die veralteten, den Betriebsbeanspruchungen nicht mehr entsprechenden Anordnungen durch

neuere, bessere Bauarten zu ersetzen. Bei der Durchführung dieser Aufgabe wurde der künftigen Verkehrsentwicklung und den durch Einführung der Großgüterwagen und schweren Lokomotiven zu erwartenden Achsdrücken von 25 Tonnen Rechnung getragen. Für die konstruktive Durchbildung war in erster Linie der Grundgedanke maßgebend, eine technisch möglichst vollkommene Lösung zu finden, die eine lange Lebensdauer der Gleise erwarten läßt und doch einen geringen Aufwand an Beschaffungs- und Unterhaltungskosten verursacht. Unter Verwertung aller bei den verschiedenen Eisenbahnverwaltungen in den letzten drei Jahrzehnten gesammelten Erfahrungen wurden daher für die Einzelteile, für deren Verbindung untereinander und für die Schienenstoßausrüstung Bauarten gewählt, die in ihren Formen einfach und kräftig, in ihrer Wirkungsweise klar sind und die einen innigen, festen Zusammenschluß des ganzen Gleisgefüges gewährleisten."

Über wissenschaftliche Grundlagen für Neubau und Verstärkung eiserner Brücken machte Oberregierungsbaurat Dr.-Ing. Kommerell, Berlin, etwa folgende Ausführungen:

„Ungefähr alle acht Jahre wurde wegen der fortgesetzten Erhöhung des Achsdrucks und des Metergewichts der Fahrzeuge ein neuer schwerer Lastenzug den Brückenberechnungen zugrunde gelegt. Die anläßlich der Verreichlichung der Deutschen Reichsbahn eingeführten neuen Lastenzüge zur Berechnung der Brücken sollen auf Jahrzehnte hinaus diese Entwicklung zu einem Abschluß bringen, wobei der voraussichtlichen Weiterentwicklung des Fahrzeugbaues, insbesondere des Verkehrs mit Großgüterwagen von 50 t Tragfähigkeit, zur Bewältigung des Massenverkehrs Rechnung zu tragen war. Die bei der Deutschen Reichsbahn maßgebenden Berechnungsgrundlagen für Eisenbahnbrücken wurden vom Vortragenden im einzelnen besprochen, wobei namentlich die Methode zur Berechnung der auf Knicken beanspruchten Druckstäbe an der Hand eines Lichtbilds gezeigt wurde. Dabei wies der Redner darauf hin, daß die Verhandlungen im „Knickausschuß" erfreulicherweise zu einer Einigung derart geführt haben, daß das von der Deutschen Reichsbahn eingeführte Verfahren sowohl bei eisernen Brücken als im Eisenhochbau in gleicher Weise angewendet werden kann, und daß namentlich auch exzentrisch gedrückte Stäbe in einfacher Weise berechnet werden können. Nach Vorführung der vom Eisenbahn-Zentralamt vorgeschlagenen neuen Trägerformen für parallelflanschige Träger, die namentlich bei Fachwerkbrücken wegen der Vereinfachung der Konstruktionen große Vorteile bieten werden, ging der Vortragende zum Schluß noch auf den Zustand der bestehenden Brücken ein und erbrachte unter Hinweis auf einen unter den derzeitigen Betriebslasten gebrochenen Querträger den Nachweis, daß zum Teil als Folgen des Kriegs und der Nachkriegszeit viele Brücken aus Gründen der Betriebssicherheit verstärkt oder erneuert werden müssen."

Über die wirtschaftlichen Vorteile der neuzeitlichen Ausgestaltung von Eisenbahnbrücken berichtete Oberregierungsbaurat Schächterle, Stuttgart.

Die Reichsbahn schreibt jetzt den N.-Lastenzug (aus zwei Tenderlokomotiven mit 7 Achsen zu je 25 t Achsdruck und ein- oder zweiseitig angehängten Güterwagen mit je 4 Achsen zu 20 t) für Brücken vor. Gegenüber den früheren Vorschriften ist damit eine Erhöhung von 100 % vorgenommen worden. Die neuen Brücken für den N.-Lastenzug werden teuer und schwer. Je schwerer die Verkehrslasten, um



so ungünstiger sind große Spannweiten. Dabei treten Massivbrücken wieder in Wettbewerb mit eisernen Tragwerken. Infolge der Fortschritte der Betontechnik ist der Wölbbrückenbau jetzt wieder wettbewerbfähig, während er vorübergehend durch den Eisenbau zurückgedrängt war. Erforderlich ist, eine wirtschaftliche Herstellung der Massivbrücken zu finden, wobei besonderes Augenmerk auch darauf zu legen ist, die Kosten für Lehrgerüste herabzudrücken.

Besonderes Interesse erweckte auch der schwedische Bericht des Herrn Simonsson, Gotenburg, über die Verstärkung von eisernen Brücken durch Umhüllung mit Beton. Wenn der Beton auch nicht die Lösung des Brückenverstärkungsproblems gebracht hat, wie man es besonders nach den in den neunziger Jahren gemachten Versuchen mit steifer Armierung erwartete, so kann er doch zweckmäßig bei Brückenverstärkungen verwendet werden.

Dem Ergebnis der Brückenuntersuchungen in Rußland ging Dr. N. Streletzky, Moskau, nach. Er erläuterte die statische und dynamische Wirkung der Belastung auf die Brückenbauten und die Veränderung des Brückenzustands im Lauf der Zeit. Der Vortragende ging ein auf: das Längsprofil, die Ermüdungsgrenze, das Verhältnis der empirischen Spannung in den Brückenteilen zu der theoretischen (K-Wert) und das Verhältnis der Fläche der empirischen Diagramme zu der theoretischen (F-Wert), klärte die Ursachen der Differenzen dieser Werte auf und gab die Mittelwerte derselben.

Im Vortrag wurde ausführlich die Natur des dynamischen Koeffizienten (Stoßziffer) aufgeklärt und ihre Komplizität bestätigt, die nicht nur von dem Stoß, sondern von verschiedenen anderen Faktoren wie Verschiebung der Deformationsphase, Zahl und Interferenz der Lasten, zyklische Veränderlichkeit der beweglichen Last usw. abhängig ist. Zum Schluß wurden die Ergebnisse der komparativen Untersuchungen der dynamischen Wirkung verschiedener Arten Lokomotiven auf die Brücken und Methoden ihrer Regulierung erläutert.

VI. Bahnhöfe.

Dem wichtigen Gebiet der Bahnhofsausgestaltung war ein besonderer Vortragsabend gewidmet.

Die Verschiebebahnhöfe behandelte Professor Dr.-Ing. O. Blum, Hannover.

Er wies darauf hin, daß die (größeren) Verschiebebahnhöfe hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit durch Steigerung der Zahl der täglich zu bewältigenden Wagen und durch Verringerung der Betriebsausgaben für jeden Wagen verbessert werden können. Die Betrachtung erstreckte sich im allgemeinen auf den Flachbahnhof (mit Ablaufrücken).

Zunächst ging der Vortragende darauf ein, daß einige Bahnnetze zu

viele Verschiebebahnhöfe haben, wodurch das Rangiergeschäft verzettelt und verteuert wird. Die Güterzugbildung ist infolgedessen oft recht ungünstig. Durch Ausschaltung ungünstig gelegener Bahnhöfe und Zusammenfassung der Rangieraufgaben an den richtig gelegenen Verschiebebahnhöfen werden die Betriebsausgaben verringert.

Wenn auch in der Gesamtanordnung der wichtigsten Teile eines Verschiebebahnhofs ein hoher Grad der Vollkommenheit erreicht ist, so sind doch noch verschiedene Mängel zu beheben; vor allem ist der „Mechanisierung" zu wenig Beachtung geschenkt.

Die Untersuchungen der neueren Zeit haben ergeben, daß die vollständige Längenentwicklung für Flachbahnhöfe verfehlt ist. Sie dürfen nur aus zwei Gleisgruppen, den Einfahrgleisen und den Richtungsgleisen, bestehen. Besondere Ausfahrgleise sind entbehrlich, dafür müssen die Richtungsgleise eine ausreichende Länge erhalten. An diesem Grundsatz ändert auch die vor der Abfahrt stattfindende Untersuchung der K. K.-Bremse nichts. Vor allem ist zur Verringerung des Verschiebegeschäfts darauf hinzuwirken, daß möglichst viele Fernzüge gebildet werden und die Bildung von Durchgangs- und Nahzügen nach Möglichkeit eingeschränkt wird. Die Zahl der Einfahrgleise ist, auch mit Rücksicht auf die Bremsuntersuchungen, reichlich zu bemessen. Die Durchlaufgleise, die Gleise für den Eckverkehr und für die durchgehenden Güterzüge müssen zweckmäßig angeordnet werden. Die Unterbringung der Umladeanlagen in der Mitte zwischen den beiden Richtungsgruppen ist oft unzweckmäßig, meistens wird eine abgesonderte Lage günstiger sein.

Die Hauptablaufberge bilden den Gradmesser für die Leistungsfähigkeit eines Verschiebebahnhofs, es kommt also darauf an, diese zu verbessern. Eine Erhöhung der Leistung ist dadurch zu erzielen, daß man den Hauptablaufberg verdoppelt, so daß zu gleicher Zeit zwei Züge ablaufen können. Da jedoch die Gleisgruppen ebenfalls verdoppelt werden müssen, sind diese Bahnhöfe sehr verwickelt. Durch zweckmäßige Zusammenführung der Einfahrgleise vor dem Ablaufberge, durch Verwendung der von Prof. Gaber angegebenen Rangierbrücke, durch Ausstattung des Ablaufbergs mit einem ortsfesten, vom Rangierleiter zu bedienenden Antrieb (Vorschläge von Dr. Derikartz, Präsident Heinrich) sowie durch Einbau der nach dem Vorschlag des Präsidenten Lohse von Dr.-Ing. Fröhlich erfundenen und von der Thyssenhütte durchkonstruierten Gleisbremse, die auf alle Räder der ablaufenden Gruppen entsprechend der Belastung jeder Achse wirkt, wird erreicht, daß eine einfache Ablaufanlage 6000 Wagen in 20 Stunden bewältigt.

Die Ausführungen des Vortragenden gipfelten darin, daß bei zielsicherer Auswertung der neuen Errungenschaften der Technik sich ohne Zweifel beträchtliche Ersparnisse erzielen lassen, so daß die Eisenbahnverwaltung wirtschaftlicher arbeiten kann.

Der Abteilungsdirektor der holländischen Staatsbahnen, Herr Simon-



Thomas aus Utrecht besprach die Frage der Verschiebebahnhöfe mit durchgehendem Gefälle.

„Er wies darauf hin, daß nur wenige derartige Bahnhöfe bisher vorhanden sind, und erläuterte die Vorteile der Einfahrgruppe mit Gefälle. Der Übergang zum Ablaufpunkt soll ohne Gegenrampe erfolgen. Eingehende Untersuchungen haben gezeigt, daß nur die Steilrampe in Frage kommt, und zwar in der Form, daß die ganze Ablaufhöhe in einer Steilrampe zusammengefaßt wird. Der Redner ging auf die Vorteile ein, die die Thyssensche Gleisbremse mit sich bringe, da sie den Ausbau einer Richtungsgruppe im Gefälle überflüssig gemacht habe, so daß die Anlage eines durchgehenden Gefälles zwecklos sei. Nur bleibe erwünscht, die Einfahrgruppe und die Stationsgruppe so in Gefälle zu verlegen, daß man mit diesen Gruppen bei günstigen Witterungsverhältnissen ohne Drucklokomotiven auskommt. Damit wird das Zerlegen verbilligt und die Leistungsfähigkeit der Stationsgruppe gesteigert. Diese vorteilhaften Bedingungen wird man aber in einem Flachbahnhof ebenso gut erreichen können unter Ausschaltung der unwirtschaftlichen Höhenunterschiede der Bahnhöfe mit durchgehendem Gefälle. Das Zerlegen der Züge und die Bildung der eingehend zu rangierenden Züge erfordert den meisten Personal- und Lokomotivaufwand; indem man diese beiden Vorgänge in zweckmäßig angelegten Flachbahnhöfen so wirtschaftlich wie möglich erledigt, erspart man sich die viel höheren Ausgaben der Gefällebahnhöfe."

Betriebspläne für Verschiebebahnhöfe erörterte Prof. Dr. Ing. W. Müller, Dresden:

„Er zeigte ein neues zeichnerisches Verfahren zur Darstellung des Betriebs auf Flachbahnhöfen, mittels dessen man die Leistungsfähigkeit einer Gleisanlage für einen angenommenen Zugverkehr, der im einzelnen nach Zeit und Art durch die Streckenfahrpläne und die Zugbildungsvorschriften festgelegt ist, im Voraus untersuchen kann.

Der Grundgedanke des Betriebsplans, der an einem zweiseitigen Flachbahnhof erörtert wurde, ist der folgende: In einem Flachbahnhof sind die Lokomotiven die treibende Kraft der Rangierbewegungen (Abdrücken des Zugs über den Ablaufberg, Sammeln und Überführen der Züge). Diese Rangiervorgänge bestimmen auch das Tempo für die während dieser Bewegungen ausgeführten Arbeiten des Rangier- und Weichenstellerpersonals. Anderseits bestimmen die Vorbereitungsarbeiten der Rangiervorgänge und Zugfahrten sowie das Kreuzen der Lokomotiv- und Zugfahrten Beginn und Unterbrechungen der Rangierbewegungen.

Durch ein Bewegungsbild der Lokomotiven im Verschiebebahnhof sowie durch die Darstellung der Aufenthalte ist der Gesamtbetrieb erfaßt.

Die Aufenthalte der Züge in den Einfahr-, Ausfahr-, Richtungs- und Stationsgleisen werden durch die Gleisbesetzungspläne, die Bewegungen der Lokomotiven nach Art der graphischen Fahrpläne durch Zeit-Weg-Linien dargestellt. Die Lokomotivbewegungen in den nebeneinanderliegenden Einzelgleisen sowie in den Gleisgruppen, also in der Bahnhofsbreite, werden durch verschiedene Farben gekennzeichnet, zu denen bei den Gleisgruppen zur weiteren Unterscheidung die obengenannten Gleisbesetzungspläne herangezogen werden, die mit dem Lokomotivbewegungsplan in Verbindung gebracht sind.

Der Zusammenhang zwischen dem Bahnhofsplan und dem Betriebsplan, der unter ersterem aufgezeichnet ist, wird dadurch hergestellt, daß die Zeit-Weg-Linien in derselben Farbe wie das Gleis oder die Gruppe gezeichnet werden, in dem sich die Lokomotive gerade befindet. Das Schneiden der Zeit-

Weg-Linien der nämlichen Farben, die in einer Weiche zusammenlaufen, senkrecht unter der betreffenden Weiche, bedeutet bei Vermeidung des Zusammenstoßes der Lok. eine Unterbrechung der Bewegung der einen Maschine. Es werden also durch diese Darstellungsweise die Zusammenhänge der gleichzeitig stattfindenden Rangiervorgänge örtlich und zeitlich klargelegt.

Der Betriebsplan zeigt für die Hauptrangierbewegungen: Zerlegen, Neubilden, sowie Überführen der Züge und für den Verkehr der Lokomotiven zwischen Gleisgruppen und Lokomotivschuppen sich wiederholende, durch Form und Farbe sich scharf von einander abhebende charakteristische Linienzüge."

Einen Bericht über Personenbahnhöfe erstattete Dr.-Ing. Risch, Braunschweig:

„Von besonders großem Einfluß auf die Gestaltung der Gleisanlagen größerer Personenbahnhöfe sind die schienengleichen Kreuzungen von Ein- und Ausfahrwegen der Züge. Sie beeinflussen die Sicherheit des Betriebs, seine Pünktlichkeit und die Leistungsfähigkeit von Bahnhof und Strecke, weil solche schienengleichen Kreuzungen nicht gleichzeitig von Zügen befahren werden können. Deshalb hat ihnen der entwerfende Ingenieur sein besonderes Augenmerk zu schenken. Nach übereinstimmender Ansicht der sachverständigen Kreise sollen schienengleiche Kreuzungen von Einfahrwegen grundsätzlich vermieden werden, weil sie als besonders betriebsgefährlich und betriebstörend anzusehen sind. Die Kreuzungen von Einfahrwegen mit Ausfahrwegen in Schienenhöhe sind vom Standpunkt der Sicherheit und auch betriebstechnisch günstiger zu bewerten, noch unbedenklicher sind in dieser Beziehung die Kreuzungen, auf welchen nur Ausfahrten stattfinden. Für die Leistungsfähigkeit von Bahnhof und Strecke können aber auch diese unbequem werden, wenn die Zahl der Zugkreuzungen eine gewisse Höhe überschreitet. Ihre Beseitigung erscheint daher in besonderen Fällen geboten. Da Kopfbahnhöfe mit Einmündung mehr schienengleiche Kreuzungen aufweisen als Durchgangsbahnhöfe unter sonst gleichen Bedingungen, sind letztere in bezug auf Sicherheit. Freiheit des Betriebs und Leistungsfähigkeit den ersteren überlegen. Kopfbahnhöfe haben nur ihre Berechtigung als Endbahnhöfe von Strecken mit endigendem Verkehr. Sobald sie auch dem Übergangsverkehr dienen sollen, ist stets eingehend zu prüfen, sie durch Bahnhöfe in Durchgangsformen zu ersetzen."

VII. Werkstätten.

Die zweckmäßige Durchführung der Reparatur der Betriebsmittel trägt ein gutes Teil bei, ein Eisenbahnunternehmen wirtschaftlich zu gestalten. So erregten die Vorträge über Werkstätten besonderes Interesse.

Über die Werkwirtschaft der Deutschen Reichsbahn unter Berührung aller Arbeitsgebiete der Eisenbahnwerkstätten berichtete Geh. Baurat Kühne, Berlin.

„Er bezeichnete die Durchführung des Austauschbaues als vornehmstes Ziel und wies darauf hin, daß die innere Untersuchung von Lokomotiven, die nach dem Krieg in vereinzelten Fällen bis zu 180 Tagen dauerte, jetzt auf dem Wege des Austauschbaues in 30 Stunden durchgeführt werden kann. Es handelt sich dabei hauptsächlich um ein Anprobieren der Einzelteile, die untersucht vorrätig gehalten werden. Auf diese Weise brauchen die Lokomotiven nur kurze Zeit dem Betrieb entzogen zu werden.



Auch ist es durch den planmäßigen Aufbau der Werkwirtschaft bei einigen Werkstätten gelungen, die Ausgaben für Förderung in den Werkstätten um 60 % zu ermäßigen."

Oberregierungsbaurat Dr.-Ing. Martens, Berlin, gab einen Bericht über den Gedanken der Großfertigung in den Eisenbahnwerkstätten.

„Er ging davon aus, daß die Werkstätten bis vor kurzem hauptsächlich so eingerichtet wurden, daß sie unabhängig von anderen Werkstätten alle ihre Arbeiten selbständig durchführen konnten. Der moderne Fertigungsgedanke, der auf der Normung, Typisierung und Spezialisierung beruht, konnte nicht vor den Eisenbahnwerkstätten Halt machen. Ihn folgerichtig durchzuführen, bedeutet eine Fülle von Arbeit, die zurzeit vor sich geht. Durch die wissenschaftliche Werkstättenforschung werden alle gleichartigen Vorgänge herausgesucht und studiert. Daher muß sich die gesamte Werkwirtschaft auf einer zentralen Arbeitsvorbereitung aufbauen, die zurzeit in der Hauptsache von dem Eisenbahn-Zentralamt durchgeführt wird. Hier gilt es, die besten Ingenieure bei bester Besoldung zu beschäftigen. Der weitere Gesichtspunkt der Großfertigung ist der zentrale Wareneinkauf. Zur Prüfung der Ware ist ein gemeinsames Abnahmeamt mit Abnahmeingenieuren erforderlich. Die zentrale Beschaffung der Werkzeugmaschinen ist auch deshalb für die Industrie von Wert, weil sie die Erfahrungen hört, die die Eisenbahn wahrnimmt, und die nötigenfalls zu Verbesserungen anregen. Der große Gedanke der Großfertigung ist, jeden der genormten, typisierten, spezialisierten Gegenstände dort zu fertigen, wo er wirtschaftlich hergestellt werden kann. Es muß ferner die Vollbeschäftigung jeder Werkstatteinrichtung gewahrt sein. Deshalb ist vorgesehen, einige Werkstätten der Deutschen Reichsbahn zu schließen, da sie viel zu teuer arbeiten. Für die Ausbesserung der Geräte ist ein ganzes Eisenbahnausbesserungswerk umgestellt worden, das bislang Lokomotiven und Wagen ausgebessert hat. In jedem Fall ist der Gedanke des Großeinbaus mit dem der Großfertigung zu verbinden. Für die Durchführung der Großfertigung ist auch eine technisch hochwertige Fernsprecheinrichtung erforderlich. Es müssen vor allem eigene Werkleitungen geschaffen werden, die von den reinen Betriebsleitungen unabhängig sind. Die Eisenbahnausbesserungswerke, die in neuer Form geschaffen werden, vermögen erheblich zur Steigerung der wirtschaftlichen Nutzung des Gesamtunternehmens beizutragen."

Der Chef der schwedischen Hauptwerkstätten, C. Sabelström, gab ein umfassendes Bild über die schwedische Ausbesserungswerkstatt Oerebro. Er wählte diese, weil sie durch ihren Plan, ihre Erweiterungsmöglichkeiten und ihre Organisation einen guten Exponenten einer größeren schwedischen Eisenbahnwerkstatt darstellt. Das Werkstattgebiet hat einen Flächeninhalt von 30 Hektar und enthält Werkstätten für Reparatur, sowohl von Lokomotiven als von Wagen. Die Lokomotivmontage-Abteilung mit einem Anbau für die Dreherei hat zurzeit Querstände für 30 Lokomotiven, bekommt aber durch die beabsichtigte Erweiterung Plätze für noch 34 Lokomotiven, die nach dem Longitudinalsystem aufgestellt werden. Die Hilfswerkstätten der Lokomotivabteilung, wie Blechbearbeitungswerkstatt, Schmiede usw. sind in besonderen Gebäuden mit modernen Maschinen und Transporteinrichtungen untergebracht.

In der Wagenwerkstatt, die eine Grundfläche von 18 400 m² hat, sind sowohl Aufstellungsgleise für Personen- und Güterwagen als auch Malerei, Tischlerei, Polsterei usw. verlegt worden. Elektrischer Einzelantrieb der Maschinen ist überall durchgeführt. Die Werkstatt beschäftigt zurzeit 1200 Arbeiter. Besonders ist großer Wert darauf gelegt, daß die hygienischen Einrichtungen für die Arbeiter so vollendet wie möglich seien. Die Werkstättenlokale sind deswegen hell und gut ventiliert ausgeführt, saubere Kleider- und Waschzimmer stehen dem Personal zur Verfügung, eine Badeanstalt mit allerlei Bädern ist angeordnet; auch für die Krankenpflege ist gut gesorgt.

Die Lokomotivvermessung in den Eisenbahnwerkstätten wurde in Verbindung mit Filmvorführungen von Direktor K. Bassler geschildert:

„Um bei einer Lokomotive in bezug auf Wirtschaftlichkeit das Maximum zu erreichen, ist es erforderlich, die innere Reibung aller sich bewegenden Teile auf das praktsich erreichbare Minimum herabzusetzen. Außer erstklassiger Werkstattausführung sämtlicher Teile ist ganz besonders ein genaues Vermessen der Lokomotive erforderlich. Ein einwandfreies Zusammenarbeiten der einzelnen Konstruktionselemente ist nur möglich, wenn die Abstände der gekuppelten Achsen zueinander gleich sind und die Lage der Achsen zum Rahmen und Zylinder genau den Konstruktionsmassen entspricht."

VIII. Spezielle Eisenbahnfragen.

Besondere Beachtung verdienen die Ausführungen des Ministerialrats Dr.-Ing. Tecklenburg über die Selbstkosten des Eisenbahnbetriebs und die Maßnahmen zur Hebung des Wirkungsgrads:

„Der im Herbst v. J. der Reichsbahn drohende finanzielle Zusammenbruch nötigte zu äußerster Einschränkung der Betriebsausgaben. Bei der Eigenart des Unternehmens und der ganzen Entwicklung der Verhältnisse nach dem Krieg mußte diese vor allem auf dem Personalgebiet gesucht werden: Abbau des Personals von rd. 1 Million Köpfen auf 709 000. Hart eingreifende betriebliche Maßnahmen mußten Voraussetzung hierfür schaffen: Stillegung von Strecken, Einführung des Nebenbahnbetriebs auf Hauptbahnen, völlige oder teilweise Nachtruhe auf zahlreichen Strecken, Außerbetriebsetzung zahlreicher Dienststellen, äußerste Sparsamkeit in den Zugleistungen.

Selbstkosten für die Betriebsleistungen sind jetzt etwa doppelt so hoch als früher. Im Vergleich zu anderen Ländern ist dies nicht anormal: z. B. ist England auf 231 % gestiegen (Stand 1913 — 100 %), Dänemark auf 220 %, Schweiz auf 241 %, französische Südbahn auf 207 %. Die Ursachen für die Reichsbahn liegen — abgesehen von dem Einfluß des Verkehrsrückgangs — in dem Steigen der persönlichen Ausgaben, da der einzelne Bedienstete jetzt durchschnittlich höher zu stehen kommt und überdies einen erheblich größeren Anteil für Hinterbliebenenbezüge und sonstige soziale Fürsorge zu übernehmen hat, und im Ansteigen der sächlichen Ausgaben, da die meisten Stoffe noch wesentlich teurer sind als früher.

Für die Reichsbahn ergibt sich die Notwendigkeit, ihren Wirkungsgrad zu heben. Allgemeine Richtlinien hierfür sind sparsame Personalwirtschaft und Stoffwirtschaft. Diese müssen ihre Stütze darin finden, daß auf allen Gebieten Ver-

besserung der Arbeitsmethoden angestrebt wird. Für den eigentlichen Betrieb, den wichtigsten Zweig des Unternehmens, auf den etwa 77 % aller Betriebsausgaben entfallen, gilt: 1. Betriebsleistungen so billig wie möglich herzustellen und 2. Betriebsleistungen so günstig wie möglich für den Verkehr auszunutzen.

1. Für Herstellung der Betriebsleistungen sind maßgebend: Kosten für Zugförderung, Zugbildung und Vorhalten der Fahrzeuge. Ausgleich zwischen diesen drei Faktoren ist das wirtschaftliche Kostenproblem des Güterverkehrs; ihm kommt in Anbetracht der täglichen Entwicklung auf den Gebieten der Zugförderung und der Zugbildung (Rangier und Bremstechnik) für die künftige Zeit erhöhte Bedeutung zu.

2. Möglichst günstige Ausnutzung der Betriebsleistungen muß die Gestehungskosten für die eigentlichen Verkehrsleistungen, die Pkm und Tkm möglichst gering halten. Einblick in diese wirtschaftlichen Verhältnisse setzt Kenntnis der Selbstkosten der beiden Hauptverkehrsarten voraus. Damit wird das uralte Selbstkostenproblem der Eisenbahn aufgerollt. Die Deutsche Reichsbahn führt seit einiger Zeit regelmäßig solche Selbstkostenberechnungen, wobei sie von der Betriebsleistung ausgeht.

Der Personenverkehr weist eine Steigerung der Selbstkosten für die Betriebsleistungen um 94 % auf; Ausgleich für die nicht im gleichen Maß gestiegenen Fahrpreise muß stärkere Ausnutzung der Betriebsleistungen sein. Während früher nur 24,9 % Ausnutzung erzielt wurde, beträgt sie zurzeit 37,7 %; damit ist erreicht, daß der Personenverkehr, der lange Zeit schwere Ausfälle verursacht hat, jetzt seine Selbstkosten deckt.

Der Güterverkehr zeigt ebenfalls bessere Ausnutzung der Betriebsleistungen, teils verursacht durch die wachsende Tragfähigkeit der Wagen, teils durch tarifarische und betriebliche Maßnahmen. Im Jahr 1913 betrug das durchschnittliche Ladegewicht 7,14 t und wurde zu 63,8 ausgenutzt, jetzt 7,65 t mit einer Ausnutzung von 76 %.

Von wesentlicher Bedeutung hierbei ist der Gesichtspunkt der richtigen Leitungswege der Sendungen als wirtschaftlich günstige Leistung. Ruhrbesetzung mit ihren verhängnisvollen betrieblichen Wirkungen und dem Zwang, sehr große Umleitungen vorzunehmen, läßt dies besonders klar erkennen. Die durchschnittliche Nutzlast je Achse, die vordem 4,13 t betragen hatte, sank damals plötzlich bis zu 2,70 t.

Bei allen wirtschaftlichen Maßnahmen auf irgend einem Teilgebiet darf die Entwicklung niemals in der Richtung gehen, als sei ein Teilgebiet Selbstzweck für sich. Es liegt durchaus nicht so, daß die einseitige Entwicklung irgendeiner Teilfrage bis zu der für sie erreichbaren Höchststufe der Wirtschaftlichkeit unbedingt auch im Interesse des Ganzen liegen muß. Die Einordnung in die großen Zusammenhänge des Gesambetriebs erst kann die Voraussetzungen dafür schaffen, daß im Zusammenwirken aller Teile das Optimum für die Wirtschaftlichkeit des Ganzen erreicht wird."

Seilstrecken im regelspurigen Verkehr. Von Regierungsbaumeister Dr. Eng. Flügel, München, wurde vorgetragen:

„Das Kennzeichnende in der Linienführung regelspuriger Eisenbahnen gegenüber anderen Verkehrswegen ist die große Starrheit im Grund- und Aufriß. Geringe Steigungen und schwache Krümmungen schienen ein unabweisbares Erfordernis zu sein. In schwierigem Gelände wird der Bau deshalb sehr teuer oder unmöglich. Hinsichtlich der Krümmungen ist man neuerdings in Anschlußgleisen sehr weit heruntergegangen, für die freie Strecke muß an den bisherigen Normen wohl festgehalten werden. Hinsichtlich der Steigungen hat man auch für die freie Strecke die bisherigen Grenzen von 1 : 30 bis 1 : 40

sehr erheblich heraufgesetzt durch den Mammutbetrieb, wie er zum erstenmal auf der Halberstadt-Blankenburger Eisenbahn eingeführt wurde mit größter Steigung 1 : 16. Für Hauptbahnen kann man mit Rücksicht auf die kommende Einführung des elektrischen Betriebs auf Steilstrecken und der selbsttätigen Kupplung bis 1:25 gehen, während das Seil für Hauptbahnen nicht mehr in Frage kommt. Für Nebenbahnen dagegen, bei denen ohne künstliche Längenentwicklung auch mit den Steigungen des Mammutbetriebs nicht mehr auszukommen ist, ist der Seilbetrieb das einzig Richtige. Merkwürdigerweise war das Seil schon bei den ersten Eisenbahnen für Bergstrecken verwendet wegen der damaligen Unmöglichkeit, starke Lokomotiven zu bauen. Im Lauf der Zeit war aber das Seil fast vollständig verschwunden und wurde erst durch die von Regierungsbaurat Dr. Baeseler nach dem Krieg gebaute Oberweisbacher Bergbahn für vollspurige Eisenbahnen wieder der Vergangenheit entrissen. Man entscheidet drei Hauptgruppen:

1. Seilbetrieb mit Nutzgegengewicht,
2. Seilbetrieb mit Totgegengewicht,
3. Seilbetrieb ohne Gegengewicht mit stationärem Motor.

Zu 1 können als Beispiele genannt werden die Oberweisbacher Bergbahn, die geplante Weißburger und Solnhofer Bergbahn.

Zu 2 die Oberhofer Bergbahn.

Zu 3 die geplante Fernpaßbahn.

Die Vorteile des Seilbetriebs sind:

a) Kürzung der Bahnstrecke und damit der Unkosten auf ½ bis ⅓ gegenüber Reibungsbahnen.

b) Die Betriebskosten sind durch den Umstand, daß der talfahrende Zug oder das Gegengewicht den Bergzug hochzieht und nur geringe Zuschußkräfte zu leisten sind, gering.

c) Die Leistungsfähigkeit erreicht trotzdem leicht die der Mammutbahnen."

Das Hartgußrad und seine Bedeutung für den Eisenbahnbetrieb erörterte Hofrat Ing. Emil **Rüker** aus Wien:

„Auf Grund langjähriger Erfahrungen im Eisenbahnbetrieb und des Studiums der technologischen Eigenschaften des Hartgußrades, der einschlägigen Statistik des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen (V. D. E. V.) sowie von österreichischen und ungarischen Eisenbahnen, wie auch einer reichhaltigen amerikanischen Literatur, ist die Beurteilung zusammenzufassen:

1. Die Fortschritte in der Gießereitechnik und die Einführung des betriebswissenschaftlichen Denkens in die Praxis haben dazu geführt, daß für die Erzeugung von einwand- und mängelfreien Hartgußrädern jede Möglichkeit gegeben ist.

2. Das moderne Hartgußrad seit etwa 1898 bis 1902 ist in keiner Weise mit dem sog. altartigen Hartgußrad zu vergleichen und ist in Europa vielfach auf Straßen-, Sekundär- und Kleinbahnen beschränkt geblieben, sowie in seiner Bedeutung für Vollbahnbetrieb verkannt und unterschätzt worden. In Amerika und Canada hingegen stehen aus 50 Großgießereien mit einer Tageserzeugung bis zu 20 000 Stück 26 Millionen solcher Räder hinsichtlich Belastung, Fahrgeschwindigkeit und Bremsung in gänzlich unbeschränkter Verwendung und haben sich vollkommen bewährt.

3. Die Hindernisse in der Verwendung der Hartgußräder im internationalen europäischen Güterwagenverkehr, ferner soweit sie durch die Vorschriften des V. D. E. V. derzeit noch bestehen, werden in allernächster Zeit fallen.

4. Wie durch die Erfahrungen und mustergültigen Untersuchungen seitens maßgebendster amerikanischer Körperschaften, der bedeutendsten Universitäten

und Fachvereinigungen unter Beteiligung der hervorragendsten Persönlichkeiten auf dem Gebiet der Materialprüfung bewiesen ist, sind die Hartgußräder auch den strengsten Voraussetzungen im regelmäßigen Bremsdienst gewachsen.

5. Die Wirtschaftlichkeit tritt zutage in den Anschaffungs- und Instandhaltungskosten gegenüber jeder Art von Stahlreifenbändern und Vollscheibenrädern mit angewalztem oder angegossenem Profil, weil Hartgußräder mit den relativ geringsten Arbeitslöhnen erzeugt werden; der eigentliche Herstellungsvorgang ist ebenso einfach geblieben wie vor 70 Jahren, jedoch gänzlich auf betriebswissenschaftliches Denken eingestellt.

6. Die allgemeine Einführung der Hartgußräder ist seit der fortschreitenden Einführung der durchgehenden Güterzugbremse überhaupt nicht mehr eine Frage der Qualität und Bremsbarkeit, sondern ist ausschließlich eine Frage der Betriebssicherheit und in erster Linie der Wirtschaftlichkeit geworden."

Die gegebene Übersicht zeigt wohl zur Genüge, auf welcher hohen Warte die während der eisenbahntechnischen Tagung gehaltenen Vorträge gestanden haben. Wohl kaum ein Gebiet des Eisenbahnwesens ist nicht gründlich zur Behandlung gekommen.

In zweckmäßiger und besonders für den Laien verständlicher Weise wurde das Wesen der Eisenbahn auf den beiden, anfangs erwähnten, gleichzeitig abgehaltenen Ausstellungen näher gebracht. Die eine Ausstellung auf dem Verschiebebahnhof Seddin zeigte in bisher noch nie gekannter Form, mit welchen Mitteln der Eisenbahnverkehr bewerkstelligt wird. Eine gewaltige Anzahl von Lokomotiven und Wagen aller Form waren von der Reichsbahn selbst und von den Lieferfirmen aufgestellt. Die Besucher konnten alle Einzelteile besichtigen und sich mit den Konstruktionen vertraut machen. Schlafwagen, Speisewagen, Personenwagen, Güterwagen neuester Art wurden vor Augen geführt. Lokomotivtypen der Reichsbahn, der Privatbahnen, Diesellokomotiven, Turbolokomotiven waren zur Schau gestellt. Auch Werkzeugmaschinen und Bearbeitungsmaschinen wurden im Betrieb vorgeführt.

Besonderes Interesse erregten neben anderen die Neuerungen auf dem Gebiet der Rangiertechnik, die wohl zum ersten Mal so dem Publikum zugänglich waren.

Die Ausstellung in der Technischen Hochschule Charlottenburg bot Gelegenheit, sich an Modellen bis ins einzelne mit dem Wesen des Eisenbahndienstes vertraut zu machen.

Der rege Besuch der Ausstellung, der weit über 300 000 Personen zählte, zeigt am besten, wie gelungen die gesamte Tagung war.

Dr. *Dr. Baumann.*



Der deutsche Eisenbahnerstreik 1922.

Von
Dr. Hanns Friedl, München[1]).

I. Begriffsbestimmung und arbeitsrechtliche Betrachtung des Beamtenstreiks.

Die nachrevolutionäre Zeit, die so vieles Alte gestürzt und so vieles Neue gebracht hat, hat auch den Begriff „Beamtenstreik", der vordem nur gelegentlich in rein theoretischen Betrachtungen aufgetaucht war, in die Wirklichkeit umgesetzt und mit dem erhöhten Interesse der Allgemeinheit für dieses neuartige Phänomen im sozialen Leben einen lebhaften Streit über die rechtlichen Fragen des Problems angeregt.

Streik ist nach der üblichen volkswirtschaftlichen Definition die allgemeine Arbeitsniederlegung der in einem Beruf beschäftigten, unselbständigen Personen in der Absicht, gewisse Verbesserungen der Arbeitsbedingungen zu erzwingen' oder geplante Verschlechterungen abzuwehren und nach Erreichung des Ziels die Arbeit wieder da aufzunehmen, wo sie niedergelegt wurde.

Das Wort Beamter hat eine mehrfache Bedeutung. Sehen wir ab von den privaten und betrachten nur die öffentlichen Beamten. d. h. solche, die „in einem politischen Gemeinwesen oder einer öffentlich-rechtlichen Korporation oder Anstalt kraft eines besonderen öffentlich-rechtlichen Aktes zur Leistung von dauernden Diensten verpflichtet sind"[2]), so nehmen unter diesen die Staatsbeamten, die auch in vorliegender Untersuchung allein interessieren, eine überragende Stelle ein. Staatsbeamte sind also solche, die vom Staat zu dauernden Diensten verpflichtet sind; sie sind die subjektiven Träger der Amtstätigkeit, wobei die Anwendung des Wortes „Beamter" im Sprachgebrauch als selbstver-

[1]) Teilabdruck aus der Dissertation: Der deutsche Eisenbahnerstreik 1922 (Eine volkswirtschaftliche Betrachtung). München 1923.

[2]) Stengel, Wörterbuch des deutschen Staats- und Verwaltungsrechts, Tübingen 1911.



ständlich voraussetzt, daß die Ausübung staatlicher Funktionen die ganze berufliche Tätigkeit des Dienenden ausmacht, daß es sich also um einen sogenannten Berufsbeamten handelt.

Die Begründung des Beamtenverhältnisses erfolgt zwar durch Vertrag, der aber — im Gegensatz zu dem des Privatarbeitnehmers — nicht privatrechtlicher, sondern öffentlich-rechtlicher Natur ist, und dessen Inhalt trotz seines vertragsmäßigen Ursprungs nicht ein Vertragsverhältnis, sondern ein Gewaltsverhältnis des Staats darstellt, und einerseits eine „besondere Gehorsams-, Treue- und Dienstpflicht der Beamten, andererseits eine Pflicht des Staats zum Schutz und zur Gewährung des zugesicherten Diensteinkommens“[1]) begründet.

Die übernommene Treue- und Gehorsamspflicht, die Festigkeit und Beständigkeit seines Dienstverhältnisses, sowie die Ausstattung mit Versorgungsansprüchen gibt dem Beamtentum ein charakteristisches Gepräge und ist mit grundlegenden Verschiedenheiten in der Frage des *Streikrechts* verbunden.

In Deutschland besteht, obgleich das Arbeitsrecht die wichtigsten sozialen Probleme der Gegenwart umschließt, noch keine zusammenfassende Kodifizierung dieses Rechts. Daher kommt es vielleicht, daß bei dem dem Arbeitsrecht zuzurechnenden *Streikrecht der Beamten* so viel entgegengesetzte Anschauungen vertreten werden.

Bei Erlaß der Deutschen Reichsverfassung vom 11. August 1919 mußte unter den Grundrechten auch das Koalitionsrecht behandelt werden. Die Frage, welche Grundlinien man dabei anwenden sollte, war bei der erheblichen Bedeutung dieser Materie für den sozialen und wirtschaftlichen Frieden eine außerordentlich schwerwiegende und, da die Anerkennung eines Streikrechts die Anerkennung eines Rechts auf rechtswidrigen Vertragsbruch bedeutet hätte, eine äußerst weittragende. Die praktischen Erfahrungen, insbesondere in der Nachkriegszeit, hatten hinreichend bewiesen, daß eine gerichtliche Ahndung des durch Streik erfolgten Vertragsbruchs nicht durchführbar ist. Andererseits war es natürlich unmöglich, in das neue Grundgesetz des deutschen Volks und Reichs eine Bestimmung aufzunehmen, durch die der Vertragsbruch eine gesetzliche Sanktion erhalten hätte. So kam man denn zu dem Ergebnis, die Streikfreiheit nicht anzuerkennen, ohne sich darüber im unklaren zu sein, daß man tatsächlich mit ihr zu rechnen habe[2]). Diese Überlegung führte zu folgender Fassung des Art. 159 der Reichsverfassung:

„Die Vereinigungsfreiheit zur Wahrung und Förderung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen ist für jedermann und für alle Berufe gewährleistet. Alle

---

[1]) Laband, Staatsrecht des Deutschen Reiches, Tübingen, 5. Aufl., S. 434.
[2]) Protokolle des Verfassungsausschusses S. 389 f.



Abreden und Maßnahmen, welche diese Freiheit einzuschränken oder zu behindern suchen, sind rechtswidrig."

Auffällig ist hierbei, daß in der vorliegenden endgültigen Fassung das Wort „Vereinigungsfreiheit" statt des bisher üblichen „Koalitionsfreiheit" gebraucht wird. Nach den Ausführungen des Berichterstatters Sinzheimer[1]) ergibt sich, daß es sich nicht um die bloße Ausmerzung eines Fremdworts handelte, daß man vielmehr beide Ausdrücke nicht gleichbedeutend erachtete, und das Wort „Koalitionsfreiheit" vermied, weil man zu dem mit diesem Wort regelmäßig in Verbindung gebrachten Streikrecht keine Stellung nehmen wollte.

Daraus geht hervor, daß das geltende Recht in Deutschland bis jetzt den Streik keiner direkten Regelung unterworfen hat.

„Für niemand gibt es in Deutschland ein vom Gesetz anerkanntes Streikrecht, das heißt, eine Vorschrift, die den Arbeitnehmer berechtigte, auf Grund einer Kampfvereinbarung mit Genossen, die Verpflichtungen aus seinem Arbeitsvertrag zu verletzen[2])."

Wer eben die Arbeit, die er auf Grund eines tariflichen oder freien Arbeitsvertrags zur Verfügung gestellt hat, ohne Einhaltung der vereinbarten Kündigungsfrist verweigert, ist vertragsbrüchig und hat die Rechtsfolgen dieses Vertragsbruchs (Kündigung, Schadenersatz) zu tragen, ohne jedoch ein strafbares Delikt zu begehen.

Was dem einzelnen Arbeitnehmer gestattet ist, darf einer Kollektivität nicht verwehrt sein. Nachdem der Art. 124 der R.-V. das Recht gibt, zu allen Zwecken, die den Strafgesetzen nicht zuwiderlaufen, Vereine zu bilden, und der Art. 159 volle Vereinigungsfreiheit gewährt, kann zwangsläufig gefolgert werden, daß diese mit gesetzlicher Ermächtigung gebildeten Vereine das Recht haben, Handlungen zu verabreden und gemeinsam durchzuführen, die auch der einzelne vollziehen darf. Irrig wäre natürlich die Anschauung, daß durch die Verabredung vieler, durch die Gemeinsamkeit des Wollens und Tuns, eine Handlung, die der einzelne nicht durchführen darf, ohne gegen seine vertragsmäßigen Pflichten zu verstoßen, den Charakter der Widerrechtlichkeit verliert.

Das Streikrecht ist also gar kein Recht zum Streik, sein Inhalt ist nur eine Duldung vom öffentlich-rechtlichen Standpunkt aus, oder, wie Potthof es nennt, eine bloße Streikbefugnis[3]).

Da nun der Beamte auch zur Kategorie der Arbeitnehmer zu rechnen ist, so müssen vorstehende Überlegungen bei ihm sinngemäße Anwendung finden. Der Beamte ist voll berechtigter Staatsbürger und deshalb mit allen Bürgerrechten ausgestattet. Die oben erwähnten Art. 124 und 159

---

[1]) Stenogr. Berichte S. 1749.

[2]) Bodmann, Zeitschr. für Arbeitsrecht, IX. Jahrg., Heft 7/8, S. 397.

[3]) H. Potthof, Zeitschr. für Arbeitsrecht, IX. Jahrg., Heft 3, S. 125.

der R.-V. haben also auch für ihn volle Geltung. Beide betonen, daß sie die in ihnen zugesicherten Rechte „allen Deutschen“ oder „allen Berufen“ wahren. Der Art. 130 vollends, der „allen Beamten die Freiheit ihrer politischen Gesinnung und die Vereinigungsfreiheit gewährleistet“, läßt durch die ausdrückliche Benennung der Berufsschicht der Beamten jeden Zweifel an deren rechtlichen Gleichstellung mit dem übrigen Arbeitnehmertum in der Frage des Koalitions- und damit auch des Streikrechts schwinden. Diese Gleichstellung hat neben mannigfachen Parallelen auch verschiedene Schnittpunkte ihrer Wirkungslinien zur Folge, was aus der schroffen Verschiedenheit des sogen. reinen Arbeitnehmerverhältnisses mit dem Beamtenverhältnis hervorgeht.

Bei der Betrachtung des geltenden Rechts hat sich gezeigt, daß der Arbeiter und der Angestellte jederzeit für sich allein oder auch gemeinschaftlich mit vielen die Arbeitsniederlegung beschließen und durchführen kann, ohne gegen eine gesetzliche oder vertragliche Verpflichtung zu verstoßen, insofern er ohne jegliche Kündigungsfrist angestellt ist. Ist der einzelne oder eine Vielheit an eine solche gebunden, dann bedeutet der Streik unter Einhaltung dieser Kündigungsfrist ebenfalls keine widerrechtliche Handlung. Wer aber die Arbeit verweigert, unter Mißachtung der im Arbeitsvertrag vorgesehenen Kündigungsbedingungen, der handelt stets wiederrechtlich, sein Tun bedeutet einen einseitigen Bruch des Vertrags und ermächtigt den Arbeitgeber, als Vertragskontrahenten, den Kontrakt zu lösen und die Arbeitnehmer für den Schaden verantwortlich zu machen.

Auf das Arbeitsverhältnis des Beamten angewandt, führen diese Erwägungen zu nachstehendem Ergebnis:

Das Typische an dem Dienstverhältnis ist neben den Versorgungsansprüchen die Unwiderruflichkeit. Daraus folgt ohne weiteres, daß der Beamte, so wenig wie der an eine Kündigungsfrist gebundene Angestellte und Arbeiter, das Recht haben kann, seine Dienstleistung beliebig zu verweigern, wenn er Wert auf die Aufrechterhaltung seines Anstellungsverhältnisses legt. Die Arbeitsverweigerung des Beamten ist eben immer Vertragsbruch, da er sich dem Staat zu dauernden Diensten verpflichtet hat. Verletzt er diese Verpflichtung, wobei es natürlich auch wieder belanglos ist, ob das von einer Einzelperson oder von einer Korporation geschieht, dann begibt er sich des Anspruchs auf Fortbestand seines Beamtenverhältnisses, wie auch der private Unternehmer berechtigt ist, Arbeitsverträge, die durch den Streik seiner Arbeitnehmer gebrochen sind, als gelöst zu betrachten. Wer als Staatsdiener streikt, verliert bei Wiederaufnahme der Arbeit, d. h. bei etwaiger Wiederanstellung, alle bisher erworbenen Rechte; er steht dem Unternehmer Staat als Neu-

eintretender gegenüber. Das führt zu ganz wesentlichen Unterschieden zwischen Beamtenstreik einerseits und dem Streik von Arbeitern und Angestellten andererseits. Die Arbeitsverweigerung des Beamten bedeutet höchste Gefährdung, theoretisch sogar immer Verlust seiner wertvollen Privilegien und, während für den Arbeiter die einem mißlungenen Streik folgende Entlassung in der Regel nur eine formale Änderung seiner Erwerbsmöglichkeit in sich schließt, nimmt die durch den Streik hervorgerufene Lösung des Dienstverhältnisses durch den Staat dem Staatsdiener den ganzen, wertvollen Charakter seines Arbeitnehmertums. Da ein Beamter, sobald er streikt, rein juristisch also schon kein Beamter mehr ist, so entpuppt sich der Ausdruck Beamtenstreik eben als Schlagwort, das mit schillernden Farben die Köpfe verwirrte, nach eingehenderer Betrachtung aber geradezu als kontradiktorischer Gegensatz angesprochen werden muß. Entweder Beamtenverhältnis und Verzicht auf jegliche Arbeitsniederlegung oder reines mit Streikbefugnis ausgestattetes Arbeitnehmertum, so heißt die Alternative.

Wenn es noch einer Erhärtung dieser Auffassung bedarf, dann sei auf die übereinstimmend in dieser Hinsicht ergangenen Urteile der Gerichte hingewiesen. Vgl. die Urteile des VI. und III. Strafsenats des Reichsgerichts vom 19. und 30. Oktober 1922 (Entscheidungen des Reichsgerichts Bd. 56, S. 412 und 419) und des Obersten Landesgerichtes München vom 2. November 1922, Rev.-Reg. II. Nr. 316/22[1]).

Will man konsequent bleiben, dann gibt es keine dritte Möglichkeit, dann ist auch der vielfach verteidigte Ordnungs- und Existenzstreik der Beamten zurückzuweisen; die Anschauung, daß die Beamten unter gewissen Umständen doch das Recht haben sollen, ihren Dienst zu verweigern, hat besonders in den gemäßigten Kreisen der Beamtengewerkschaften eine starke Anhängerschaft gefunden. Wenn es gilt, ein geordnetes Staatswesen gegenüber Machthabern, die an die Stelle des Rechts die Gewalt setzen wollen, aufrechtzuerhalten, oder wenn Gefahr besteht, daß ein Staat die Grundrechte seiner Beamten einseitig aufheben will, dann, so argumentiert man, ist die Arbeitsverweigerung der Staatsdiener zur Aufrechterhaltung der bedrohten Ordnung oder als Notwehr gegenüber einer klaren Rechtsverletzung durchaus zulässig.

Es würde über den Rahmen dieser Betrachtung hinausgehen, das Problem des Beamtenstreiks auch von der ethischen Seite aus — es handelt es sich doch wohl nur um ein moralisches, nicht um ein gesetzlich normiertes Recht — betrachten zu wollen. Das scheint um so weniger geboten, als einerseits die juristische

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 331, 332, 520, 524.



Beleuchtung zu einer Ablehnung führen müßte, andererseits aber die Gründe des hier zur Erörterung stehenden Streiks der deutschen Eisenbahnbeamten im Februar 1922 weder in einer Abwehr gegenüber umstürzlerischen Bewegungen, noch in einer Verteidigung wohlerworbener Sonderrechte zu suchen sind. Die Motive, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, sind vielmehr in der sozialen Entwicklung und in der nationalen Not zu erblicken.

II. Verlauf des Streiks.

1. Kurze Vorgeschichte.

Eine Betrachtung der Gründe würde zeigen, daß es ein vergebliches Bemühen sein müßte, wollte man für den Verlauf der gesamten Streikbewegung einen bestimmten Termin als Ausgangspunkt ausfindig machen. Die Katastrophe reifte in einer steigenden Handlung heran, als Produkt der mannigfachsten Faktoren. Das Eindringen des Gewerkschaftsgeistes in die Beamtenschaft hatte diese mit dem „letzten gewerkschaftlichen Mittel", dem Streik, vertraut gemacht. Die Referentenentwürfe des Arbeitszeit- und Eisenbahnfinanzgesetzes hatten ein Gefühl der Sonderbehandlung, ein Fürchten und Bangen um wohlerworbene Rechte des Berufsbeamtentums entfacht und geschürt, die wirtschaftliche Notlage, die von Tag zu Tag drückender und unerträglicher wurde, hatte auch vor der Beamtenschaft nicht Halt gemacht.

Da diese Momente nicht erst kurz vor dem Streik in Erscheinung traten, sondern vielmehr ein Ausfluß der nachrevolutionären Entwicklung sind, ja teilweise sogar schon in der Vorkriegszeit wurzeln, so ist in diesem Abschnitt vom sinnfälligen Auftakt zur Arbeitsniederlegung des Verkehrspersonals, von der Besoldungsaktion der Spitzenverbände vom 3. Dezember 1921, auszugehen.

Die 3. Ergänzung des Besoldungsgesetzes vom 21. November 1921 hatte die Mehrzahl der Organisationen unbefriedigt gelassen. Diese protestierten deshalb schon am 3. Dezember 1921 gegen diese Regelung in einer Eingabe an den Reichskanzler und verlangten darin eine grundsätzliche Änderung der Bezüge für Beamte, Angestellte und Arbeiter nach sozialen Gesichtspunkten. Diese Vorschläge hätten für das Reich eine Mehrbelastung von 50—60 Milliarden bedeutet.

Aber auch die Regierung hatte sich schon Anfang Dezember 1921 bereit erklärt, mit den Organisationen über entsprechende Forderungen zu verhandeln. Nach halbamtlichen Verlautbarungen wäre die Regierung seinerzeit bereit gewesen, 8—10 Milliarden zu bewilligen. Einer Forderung in Höhe des Sechsfachen freilich glaubte sie nicht zustimmen zu können in einem Augenblick, da man dem Feindbund erklärte, die

fällige Januarrate der Reparationsverpflichtungen mit 500 Millionen Goldmark nicht tilgen zu können. Der Finanzminister Hermes lehnte deshalb am 13. Dezember neue Verhandlungen auf der Grundlage dieser Vorschläge ab, weil sie „die gebotene Rücksichtnahme auf die allgemeine Volkswirtschaft, auf andere Kreise der Bevölkerung, auf die Finanzlage des Reichs und auf unsere auswärtige Lage vermissen lassen", versicherte aber zugleich, daß er ständig und aufmerksam die wirtschaftliche Lage der Beamten, Arbeiter und Angestellten verfolge und von sich aus rechtzeitig die als möglich und angemessen erscheinenden Vorschläge machen und hierüber mit den Spitzenorganisationen in Verbindung treten werde, wie er andererseits bereit bleibe, geeignete Vorschläge als Grundlage für Besprechungen entgegenzunehmen.

Diese Ablehnung ihrer Forderungen führte zu scharfen Protesten, und eine inzwischen erfolgte Verlegenheitsaktion der Regierung, die Aufstellung eines neuen Ortsklassenverzeichnisses verschärfte eher die gespannte Lage noch. Es ist bezeichnend für die damalige Stimmung innerhalb der Beamtenschaft, daß schon am 20. Dezember 1921 in einer von der Reichsgewerkschaft Deutscher Post- und Telegraphenbeamten einberufenen Versammlung eine Entschließung angenommen wurde, in der es heißt: „Der Regierung ist ein Ultimatum von 24 Stunden zu stellen. Bei Ablehnung der vom Deutschen Beamtenbund eingereichten Forderungen ist die sofortige Urabstimmung vorzunehmen und noch vor Weihnachten aus den Betrieben herauszugehen."

Diese Sprache ist scharf und deutlich, aber noch siegte die gemäßigte Richtung, die Verhandlungen wurden wieder aufgenommen. Die Vertreter der gewerkschaftlichen Spitzenorganisationen einigten sich zunächst darauf, aus nationalen Gründen auf die Erfüllung ihrer ursprünglichen Forderungen zu verzichten und neue Verhandlungen mit der Regierung anzuknüpfen. Diese ließ ihrerseits den Mitgliedern des Beamtenausschusses des Reichstags eine Erklärung zugehen, daß die Regierung im Januar 1922 eine neue Besoldungsordnung vorlegen werde.

Das bedeutete natürlich schon eine bedenkliche Verschleppung der Angelegenheit, und der Vorstand des Deutschen Eisenbahnerverbands, der stärksten Organisation der Eisenbahnarbeiter, machte schon damals die zuständigen Behörden auf die drohende Gefahr eines Eisenbahnerstreiks aufmerksam.

Tatsächlich zogen am 23. Dezember 1921 mehrere Tausend Arbeiter des Breslauer Direktionsbezirks demonstrativ vor dem Direktionsgebäude auf und übermittelten der Reichsregierung und den Spitzenorganisationen telegraphisch eine Entschließung, in der ein sofortiger

Vorschuß von 1000 *M* und eine sofortige entsprechende Regelung der Ortsklasseneinteilung gefordert und im Fall der Ablehnung mit sofortigem Streik gedroht wird.

Die ebenfalls in diese Zeit fallenden Besprechungen über die Entwürfe des Arbeitszeit- und Eisenbahnfinanzgesetzes schufen neue Reibungsflächen, wie auch die kurz vor Weihnachten im Reichsverkehrsministerium beginnenden Verhandlungen der Regierungsvertreter mit den Vertretern des Deutschen Eisenbahnerverbandes, der Gewerkschaft Deutscher Eisenbahner und Staatsbediensteter und des Allgemeinen Staatsarbeiterverbands keine Entspannung der Lage brachten.

Obgleich man nämlich diese Besprechungen, die eine Angleichung der Bezüge der Handwerker und Arbeiter der Eisenbahnverwaltung an die in der Privatindustrie bezahlten Löhne auf dem Weg von Ausgleichszulagen (Überteuerungszuschüssen) zum Ziel hatten, rasch zum Abschluß zu bringen versprach, war die Erregung in der Arbeiterschaft schon nicht mehr zu bannen. Im Anschluß an eine Sitzung der Funktionäre der Direktionsbezirke Elberfeld, Köln und Essen am 27. Dezember 1921 wurde eine Entschließung angenommen, in der die Bewilligung einer Lohnerhöhung und eines Vorschusses von 750 *M* bis spätestens zum 28. Dezember 1921 nachm. 2 Uhr verlangt und bei Ablehnung der Streik in Aussicht gestellt wurde.

Das Reichskabinett, das sich am 28. Dezember 1921 mit dem Ultimatum der drei westlichen Direktionsbezirke befaßte, beschloß, die überreichten Forderungen mit Rücksicht „auf die gesamte Finanzlage" abzulehnen. Die Eisenbahner verlängerten daraufhin die Frist bis 30. Dezember 1921, die Verhandlungen nahmen ihren Fortgang. Gleichwohl gelang es einer radikalen Minderheit im Direktionsbezirk Elberfeld, die Massen zur Arbeitsniederlegung zu peitschen, so daß dort schon ab 28. Dezember 1921 der gesamte Personen- und Güterverkehr ruhte.

Die Haltung der Eisenbahner im Industriebezirk wurde nicht nur vom Bürgertum sowie von einem großen Teil der Arbeiterschaft selbst scharf verurteilt, auch die politische Partei der Arbeiter, die Sozialdemokratie, verhielt sich ablehnend und ließ in dem schwer lösbaren Konflikt zwischen Solidaritätsprinzip und politischer Vernunft letzterer den Vortritt. So führt das Organ der Kölner Sozialdemokratie am 2. Januar 1922 aus:

> Die Eisenbahnerschaft trägt eine schwere Verantwortung. In ihre Hände ist das Schicksal des deutschen Volks gelegt. Sie kämpft durch einen Streik nicht nur für ihre Interessen, sie würfelt damit um das Geschick der deutschen Arbeiterklasse. Diese, die Solidarität üben wird, wenn ihre Klassengenossen kämpfen, darf aber durch einen Streik den Lebensnerv nicht abgeschnitten bekommen.

Noch wesentlicher mag es erscheinen, daß auch die Eisenbahnerorganisationen zunächst nicht für den Ausstand eintraten. Sowohl die den christlichen Gewerkschaften angehörende Gewerkschaft deutscher Eisenbahner und Staatsbediensteter, als auch der den Hirsch-Dunckerschen Gewerkvereinen zuzurechnende Allgemeine Eisenbahnerverband sprachen sich sehr bestimmt gegen das ungewerkschaftliche und tarifwidrige Vorgehen aus. Nur der freigewerkschaftliche Deutsche Eisenbahnerverband hatte es übernommen, die Forderungen der Arbeiter zu vertreten, und dementsprechend beschlossen, nochmals mit Verhandlungen an die Regierung heranzutreten, wohl um nicht durch zu schroffes Vorgehen eine Mißbilligung der Aktion in den Augen der Gesamtheit wachzurufen.

Es ist charakteristisch, wie wenig die Organisationen die Massen, wenn sie einmal in Bewegung gekommen sind, in ihrer Gewalt haben. Trotz der Stellungnahme der Gewerkschaften zieht die Streikbewegung immer weitere Kreise, sie greift im Lauf des 29. Dezember 1921 auf den Direktionsbezirk Köln über, während eine Funktionärversammlung in Essen sich vorerst noch zu keiner endgültigen Stellungnahme durchringen kann.

Die Zentralleitungen der Christlichen Gewerkschaften und Hirsch-Dunckerschen Gewerkvereine suchen vergebens mit streikfeindlichen Beschlüssen und Aufrufen bei der Masse durchzudringen. Umsonst machen sie auf die in Fluß befindlichen Verhandlungen aufmerksam, die eine vernünftige Ortsklasseneinteilung für die Arbeiter mit rückwirkender Kraft und eine Gleichstellung mit den in der Privatindustrie gezahlten Löhnen unbeschadet der im Januar zu erwartenden Neuregelung zum Ziel haben. Die Streiklage verschärft sich dessen ungeachtet. Im Lauf des 29. Dezember 1921 gibt neben dem Deutschen Eisenbahnerverband auch das Ortskartell der Gewerkschaft Deutscher Eisenbahner die Streikparole aus, und am 30. Dezember 1921 springt das Streikfeuer sogar auf Berlin über: Die Sektion Berlin des Deutschen Eisenbahnerverbandes verkündet um 10 Uhr vorm. entsprechend einem tags zuvor von einer Funktionärversammlung gefaßten Beschluß den Streik sämtlicher Eisenbahner Großberlins. Um 11 Uhr bereits verlassen die ersten Arbeiter und Angestellten die Betriebe, denen um 12 Uhr eine große Anzahl Werkstättenarbeiter und Bahnhofsangestellter folgt.

Die Haltung der Regierung war klar vorgezeichnet. Mit Verächtern des Tarifgedankens konnte sie sich nicht an den Verhandlungstisch setzen, wollte sie sich nicht selbst jeglicher Autorität berauben. Dagegen trat der Reichsverkehrsminister mit den tariftreuen Organisationen in Verbindung. Da der Deutsche Eisenbahnerverband — die einzige

Spitzenorganisation, die den Streik nicht klar abgelehnt hatte — befürchten mußte, seine Interessen bei diesen Besprechungen nicht zur Geltung bringen zu können, wenn seine Unterverbände auf eigene Faust Streiks verkündeten, ließ er an diese eine Mitteilung gelangen, daß er in Verhandlungen stehe und Sonderaktionen zu vermeiden seien. Der Deutsche Eisenbahnerverband, die Gewerkschaft Deutscher Eisenbahner und Staatsbediensteter, der Allgemeine Eisenbahnerverband und der Reichsverkehrsminister gaben dann am 30. Dezember 1921 folgende Erklärung ab:

Die unterzeichneten Parteien des Lohntarifvertrags geben die Erklärung ab, daß zwischen ihnen über die Lohnverhältnisse der Arbeiter Verhandlungen geführt werden, die begründete Aussicht auf eine befriedigende Lösung bieten. Sie legen entscheidenden Wert darauf, daß an anderen Orten des Reichsgebiets keine Sonderverhandlungen gepflogen werden.

Am 1. Januar waren diese Verhandlungen von Erfolg gekrönt. Es kam eine Einigung zustande, die im wesentlichen ein neues Ortsklassenverzeichnis und eine Erhöhung der Ueberteuerungszuschüsse in Aussicht stellte. Maßregelungen der Streikenden sollten nicht stattfinden, dagegen blieb die Verfolgung von Gewalttätigkeiten und Eingriffen in Verwaltung, Betrieb und Verkehr vorbehalten. Im übrigen wurde festgestellt, daß die allgemeinen (schon lange geplanten) Verhandlungen über die Gehalts- und Lohnfestsetzung am 5. Januar 1922 im Reichsfinanzministerium beginnen sollten.

Diese Vereinbarung bildete den Abschluß einer in diesem Zusammenhang zwar nicht unmittelbar interessierenden Arbeiterstreikbewegung, die aber doch erwähnt werden mußte, einerseits, um die rhythmische Bewegung der Handlung, die in immer stärkeren Wellen der Katastrophe entgegenbrandete, darzustellen, andererseits aber, weil in sie wichtige Bestimmungen über Beratungen über die Beamtengehälter verquickt sind. Ihre Auswirkungen traten erst ab 3. Januar 1922 allmählich in Erscheinung. Die Arbeit wurde schrittweise wieder aufgenommen. Das Ergebnis dieses sogenannten Sylvesterstreiks für das Wirtschaftsleben war eine schwere Störung des Güterumlaufs, eine ernste Gefährdung der Kohlenversorgung und im Gefolge davon ein empfindlicher Ausfall an nationaler Produktion.

Wie vereinbart, begannen am 5. Januar 1922 neue Besoldungsverhandlungen für Arbeiter und Beamte. Sie wurden am 13. Januar zu Ende geführt mit dem Ergebnis, daß die Regierung sich bereit erklärte, den Beamten einen weiteren Teuerungszuschlag von jährlich 2000 ℳ ohne Rücksicht auf Gehaltsgruppe zu gewähren. Das rief begreiflicherweise sofort den schärfsten Protest der höheren Beamtenschaft hervor, da dieser Schritt eine weitere Einebnung der aus sozialen Rücksichten schon

an und für sich am stärksten gekürzten Gehälter der oberen Beamten bedeutete.

Ein Widerspruch der Spitzenverbände gegen die Höhe der Gehaltsaufbesserung erfolgte nicht, er richtete sich nur gegen die Art dieser Aufbesserung. Gleichwohl wandte sich schon wenige Tager später der Deutsche Beamtenbund und der Deutsche Gewerkschaftsbund unter Durchbrechung der bisherigen Einheitsfront an den Reichstag mit der Bitte, die Regierungsvorlage sowohl in der Art als auch in der Höhe der Bezüge zu ändern. Allein der Reichstag stimmte in der Sitzung vom 21. Januar 1922 der Regierungsvorlage zu, wobei ein Vertreter des Reichsfinanzministeriums die Erklärung abgab, daß es der Absicht der Regierung entspreche, baldmöglichst in eine eingehende Aussprache über alle Besoldungsfragen einzutreten und alle in Betracht kommenden Probleme, wie die Möglichkeit der automatischen Anpassung der Bezüge an die Teuerung, die Berücksichtigung des Familienstands, die Gewährung von Überteuerungszuschüssen an die Beamten usw., mit den Parteien des Reichstags eingehend zu prüfen.

Schon am 25. Januar 1922 beschäftigte sich der 23. Ausschuß des Reichstags mit der Frage, inwieweit den Beamten Wirtschaftsbeihilfen in Orten mit besonders schwierigen Verhältnissen gewährt werden können. In Fortführung der Besprechungen erklärte sich die Reichsregierung bereit, die Frage am 30. Januar 1922 mit den Landesregierungen zu beraten und am 1. Februar 1922 ihre endgültige Stellungnahme dem Reichstag mitzuteilen. Das Problem der automatischen Anpassung der Gehälter an die sinkende Kaufkraft des Geldes überwies der 23. Ausschuß am 27. Januar einem Unterausschuß zur eingehenden Prüfung, der am 31. Januar seine Arbeit begann.

Diese Taktik des dauernden Beratens und Verhandelns beantwortete die radikalere Eisenbahn**arbeiterschaft** mit einem neuen Streik. Gegen den ausdrücklichen Willen der Bezirksleitung **Sachsen** hatten die Mitglieder des Deutschen Eisenbahnerverbandes eine Streikleitung gewählt, und unter dem Einfluß linksgerichteter Kreise wurde schon am 21. Januar im **Dresdener** Hauptbahnhof und an einigen anderen Dresdener Dienststellen der Verkehr zeit- und streckenweise lahmgelegt. Auch hier, wie vorher am Niederrhein, ein gegen den Willen der Organisationen entfesselter, **wilder** Streik, der zwar nur auf Dresden, Pirna und Zwickau beschränkt blieb und am 24. Januar wieder abzuflauen begann, aber das Flammenzeichen für den ersten Deutschen **Beamten**streik sein sollte, der in dem Ultimatum der Reichsgewerkschaft Deutscher Eisenbahnbeamten und Anwärter seinen unmittelbaren Anstoß fand.

2. Die Tage vom Ultimatum der Reichsgewerkschaft bis zum Ausbruch des Streiks.

Der erweiterte Vorstand der Reichsgewerkschaft Deutscher Eisenbahnbeamten und -anwärter, welch' letztere eine Unterorganisation des Deutschen Beamtenbunds und mit ihren rund 100,000 Beamtenmitgliedern die weitaus stärkste Verkehrsbeamtenorganisation bildet, befaßte sich in der Nacht vom 24. auf 25. Januar 1922 mit dem von der Regierung gemachten Zugeständnis in der Frage der Teuerungszuschüsse und mit den Referentenentwürfen des Arbeitszeit- und Eisenbahnfinanzgesetzes. Der Druck der Radikalen beeinflußte die Stimmung in der Richtung, daß die Deutsche Eisenbahnbeamtenschaft nicht länger gewillt sei, die Gefährdung ihrer materiellen und beamtenrechtlichen Stellung zu ertragen. Die durch die letzten Bewilligungen der Regierung erfolgte Besoldungserhöhung reiche knapp zum Ausgleich der durch die bevorstehende Brotpreiserhöhung geschaffenen Teuerung. Mit dieser materiellen Not vereine sich die Gefahr, die der Beamtenschaft durch die genannten Gesetzesentwürfe drohe. Schon jetzt sei der Abbau des Achtstundentags in die Wege geleitet, das Eisenbahnfinanzgesetz endlich plane eine völlige Ausschaltung der Beamtenschaft als mitbestimmende Faktoren des Betriebs. —

Man beschloß also, ein Ultimatum an die Reichsregierung zu richten, in dem sofortige Verbesserung der Einkommensverhältnisse, insbesondere die Erhöhung der Gehälter der unteren Gruppen verlangt, und das Arbeitszeitgesetz abgelehnt wurde. Für den Fall des endgültigen Scheiterns der Verhandlungen mit der Regierung wurde dem Hauptvorstand die entsprechende Vollmacht für die Anwendung des letzten gewerkschaftlichen Mittels gegeben.

Für die Genehmigung der in dieser Eingabe enthaltenen Forderungen war eine Frist von fünf Tagen gestellt. Sie wurde am 26. Januar 1922 den zuständigen Behörden überreicht, griff die Forderungen des Deutschen Beamtenbunds vom 3. Dezember 1921 unter nachdrücklichster Betonung der Notwendigkeit der gleitenden Lohnskala wieder auf und drohte für den Fall der Ablehnung mit Streik. Gleichzeitig wurde vom Reichsverkehrsminister die Aufhebung aller Anordnungen, die die Bestimmungen über den Achtstundentag zu durchlöchern suchen, und die Zurückziehung des Referentenentwurfs für das Arbeitszeitgesetz, das ein ungerechtfertigtes Ausnahmegesetz für das Verkehrspersonal darstelle, verlangt.

Dieses Vorgehen führte zu einer starken Opposition innerhalb der Reichsgewerkschaft selbst. Der Bayrische Verkehrsbeamten-

verein erklärte seinen Austritt und die Fachgewerkschaft VII (gehobene mittlere Beamte) beschloß nach gründlicher Aussprache, der Streikparole keine Folge zu leisten.

Die Stellungnahme der Organisationen war am 30. Januar 1922 folgende: Der Deutsche Eisenbahnerverband (freigewerkschaftlich) erklärte, bei einem Streik „Gewehr bei Fuß“ stehen zu wollen; da er von der Reichsgewerkschaft nicht befragt worden sei, werde er auch keine Stellung zum Streik einnehmen, sondern seinen Mitgliedern empfehlen, keine Streikarbeit zu verrichten, wobei er es nicht als Streikarbeit ansehe, wenn ein Bediensteter seine bisherigen Funktionen weiter versehe. Der Allgemeine Eisenbahnerverband (Hirsch-Duncker) stellte eine ähnliche Haltung in Aussicht, während die Gewerkschaft Deutscher Eisenbahner und Staatsbediensteter (christlich-national) ihren großen Vorstand zur Stellungnahme auf den 31. Januar einberufen hatte.

Der Reichsverkehrsminister wandte sich schon am 26. Januar in einem Erlaß gegen die drohende Gefahr eines Verkehrsstreiks. Er betonte darin die Pflicht jedes Eisenbahnbeamten, seine volle Kraft einzusetzen für den Dienst, insbesondere für die sichere und geordnete Bewältigung des Verkehrsbetriebs, bezeichnete die Dienstverweigerung als Verletzung der Amtspflichten, die unbeschadet der Bestimmung des § 14 Abs. 3 des Reichsbeamtengesetzes (der den Beamten für die Zeit der unerlaubten Entfernung vom Dienst das Diensteinkommen entzieht. Der Verfasser) die Einleitung eines förmlichen Disziplinarverfahrens und die vorläufige Enthebung vom Dienst herbeiführen werde. — Das Kabinett, das am 30. Januar eingehend die durch das Ultimatum geschaffene Lage erörterte, war sich darin einig, daß die unvermeidliche Wirkung des Streiks die Zerstörung der Vorrechte der Beamten sein müßte. — Der Hauptausschuß des Reichstags beschäftigte sich am 31. Januar mit den Beamtenproblemen. Ministerialdirektor v. Schlieben machte eingehende Mitteilungen über die Ausstandsbewegung, ihre Entstehung und ihren gegenwärtigen Stand. Nach einer ausführlichen Darlegung des Besoldungsproblems wurde in der anschließenden Aussprache auch von sozialdemokratischer Seite die Bewilligung der Forderung des Ultimatums als unmöglich bezeichnet und zugleich darauf hingewiesen, daß diese Streikaufrufe schon längst vorbereitet seien. Auch ein Vertreter der Regierung betonte, daß an ein Nachgeben der Regierung und eine Annahme der im Ultimatum gestellten Forderungen nicht zu denken sei. Die Redner der Parteien stellten sich geschlossen hinter diese Erklärungen.

Daraufhin beschloß der Hauptvorstand der Reichsgewerkschaft am

1. Februar 1922 mit 20 gegen 15 Stimmen bei einer Stimmenthaltung den Streik ab 2. Februar und beharrte auf diesem Beschluß, obwohl ihm die Leitung des Deutschen Beamtenbunds Mitteilung davon machte, daß die Regierung sich noch am 31. Januar zur Aufnahme von Verhandlungen über die schwebenden Besoldungsfragen bereit erklärt habe.

Um dem in Aussicht stehenden Streik jegliche Rechtsgrundlage zu entziehen, erließ der Reichspräsident in Ermangelung eines förmlichen Streikverbots für Beamte auf Grund des Art. 48 Abs. 2 der Reichsverfassung, der ihn bei erheblicher Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung berechtigt, die nötigen Maßnahmen anzuordnen, am 1. Februar 1922 eine Verordnung, in der „den Beamten der Reichsbahn die Einstellung oder Verweigerung der ihnen obliegenden Arbeiten" verboten und mit Strafen bedroht wird, wer die Arbeit einstellt oder verweigert, ferner, wer „an Zugkräften, Maschinen, Vorräten oder sonstigen Anlagen oder Einrichtungen Handlungen vornimmt, durch die die ordnungsgemäße Fortsetzung des Betriebs der Reichsbahn ganz oder teilweise stillgelegt oder erschwert wird" (§ 1). In § 2 wird das Reichsverkehrsministerium ermächtigt, Notstandsarbeiten und Notstandsversorgung zu sichern, ebenso alle Maßnahmen zu treffen, die zur Weiterführung des Betriebs geeignet sind. Nach § 3 dürfen Arbeitswillige im Betrieb der Reichsbahn sowie die Nothelfer in keiner Weise wirtschaftlich benachteiligt werden. „Wer zu einer solchen Benachteiligung auffordert oder aufreizt, wird mit Gefängnis oder Geldstrafe belegt."

3. Der Streik selbst.

a) Die Streikbewegung als solche.

Trotz der scharfen Drohung des Reichspräsidenten gab die Reichsgewerkschaft am 1. Februar 1922 für nachts 12 Uhr die Streikparole aus. Sie stand mit ihrem Vorgehen zunächst ganz vereinzelt da, ein Beweis dafür, daß die Gründe für das separate Vorgehen agitatorischen und egoistischen Gründen entsprangen. Wie schon angedeutet, machte sich sogar in der eigenen Gewerkschaft eine starke Gegenströmung geltend. So war man in Süddeutschland einem Streik fast allgemein abgeneigt; in Bayern blieb es bei schüchternen Versuchen in Freilassing, Hof und Passau, in Württemberg lehnte man den Streik durchweg ab, und auch in Baden war die Streiklust zunächst eine sehr flaue. Im besetzten Gebiet beschloß die Interalliierte Rheinlandkommission, den Streik nicht zu dulden, sondern gegebenenfalls dem Oberstkommandierenden der Besatzungsarmee die Befugnis zu übertragen, alle Maßnahmen zu ergreifen, die er für die Bedürfnisse der Armee und der Zivilbevölkerung für erforderlich hält. Da die I. A. K. in Oppeln (Oberschlesien)

eine ähnliche Bestimmung erließ, umfaßte das Streikgebiet zu Beginn der Bewegung Norddeutschland, Westdeutschland und Sachsen.

In diesen Gebieten allerdings machte sich die Arbeitsniederlegung der Beamten sofort ganz empfindlich bemerkbar. Schon am 2. Februar muß der Verkehr wesentlich eingeschränkt werden, da einerseits das Zugführer- und Fahrpersonal fast geschlossen in den Streik tritt, andererseits aber die neuen Lokomotivführer noch nicht streckenkundig, d. h. mit der Lage der Signale und Stellwerke vollständig vertraut sind.

Im Lauf des 3. Februar erfährt der Streik insofern eine Ausdehnung, als die Ortsgruppen Berlin, Königsberg u. a. des Deutschen Eisenbahnerverbands, dessen Zentralleitung sich nicht bestimmt für oder gegen den Streik ausgesprochen hatte, die Arbeit niederlegen.

In Berlin spitzt sich die Lage immer mehr zu, da die städtischen Arbeiter in einer Urabstimmung mit großer Mehrheit gegen die Annahme des neuen, vom Magistrat vorgeschlagenen Manteltarifs sind.

Am 4. Februar bringen die Situationsberichte im wesentlichen nichts Neues. In einer Delegiertenversammlung der Lokomotivführer Südbayerns, die sich mit der Frage des Streiks befaßte, wurde dieser mit 42 gegen 4 Stimmen abgelehnt.

Dagegen erhält am nächsten Tage das Streikfeuer neue Nahrung. In der Nacht vom 4. auf 5. Februar greift die Ausstandsbewegung auch auf Baden über. Das Lokomotivführerpersonal hat ohne Wissen und Willen des Vorstands der Reichsgewerkschaft, Landesstelle Baden, nach einem mit 36 gegen 35 Stimmen gefaßten Beschluß die Arbeit niedergelegt. Desgleichen verlassen die städtischen Arbeiter Berlins am 5. Februar die Betriebe, weil ein ihnen genehmer Tarif vom Magistrat anstatt bis Ende 1922 nur bis 1. Juli 1922 genehmigt wurde.

6. Februar: Auch die Ortsgruppe Leipzig des Deutschen Eisenbahnerverbands beschließt, entgegen der von ihrer Spitzenorganisation eingenommenen Haltung in den Streik zu treten. In Hanau und Altona kommt es zu Ausschreitungen, und in Berlin benutzen linksradikale Kreise die Dunkelheit in den Straßen zur Verteilung von Flugblättern des Inhalts, daß die Regierung gestürzt und der Generalstreik proklamiert sei. Auch sonst sind Anzeichen dafür vorhanden, daß Kräfte am Werk sind, die die augenblickliche Lage politisch auszunützen versuchen.

Am 7. Februar bröckelt der Streik allmählich wieder ab; die örtlichen Organisationen des Deutschen Eisenbahnerverbands stellen den Streik allenthalben ein, so in Essen, Hamm, Frankfurt a. M.,

Halle, Dessau; in Querfurt und Oldenburg melden sich sogar Lokomotivführer der Reichsgewerkschaft in den Betrieben zur Arbeit zurück.

Die am 7. Februar erfolgte Einigung leitet am 8. Februar zum normalen Verkehrsbetrieb über. Teils zögernd, teils in Massen, nehmen die Beamten die Arbeit wieder auf; eine volle Inbetriebsetzung ist allerdings noch nicht möglich. Die Lokomotiven sind großenteils reparaturbedürftig. Die Bahnhöfe sind verstopft, und die Kohlenzufuhr geht vorerst nur mangelhaft von statten.

Erst ab 9. Februar gelingt es, den fahrplanmäßigen Verkehr schrittweise wieder in die Wege zu leiten.

Nach Beendigung des Eisenbahnerstreiks bricht auch der Streik der Berliner städtischen Arbeiter, den man, wohl mit Recht, als Sympathiestreik bezeichnet hat, bedingungslos zusammen. Der vergebliche Versuch, noch im Streik zu verharren, ist lediglich auf politische Gründe zurückzuführen. Es war linksradikalen Elementen gelungen, die Führung an sich zu reißen, ihr Bestreben, den Generalstreik durchzusetzen, mißglückte freilich mit dem plötzlichen Abbruch des Verkehrsstreiks.

b) Die Haltung der Gewerkschaften.

Die Gewerkschaften und ihre Unterverbände sahen sich durch die Arbeitsniederlegung eines großen Teils ihrer Berufsgenossen in einen schweren Konflikt der Pflichten versetzt. Sollten sie Solidarität üben oder den Streik als Kampf wider das Volk ablehnen? Da die organisierte Eisenbahnerschaft sich nun teils als Leidens- und Kampfgefährten, teils als Glieder einer nationalen Gemeinschaft fühlten, ist ihre Stellungnahme zum Streik durch tiefgreifende Uneinheitlichkeit gekennzeichnet. Die im Folgenden skizzierte Haltung der Gewerkschaften wird dementsprechend zwei hervorstechende Eigenschaften aufweisen müssen: zunächst eine weitgehende Zersplitterung der einzelnen Verbände und dann ein ständiges Hinarbeiten auf einen Ausgleich zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer.

Wenn die Führer der Reichsgewerkschaft auf die solidarische Haltung des größten Teiles der Beamtenschaft hofften, sahen sie sich darin empfindlich getäuscht: Die Mehrzahl der Verbände lehnen den Streik ab. Der Hauptvorstand der Gewerkschaft Deutscher Eisenbahner und Staatsbediensteter erläßt am 1. Februar ein Aufruf, in dem der Streikbeschluß als den gewerkschaftlichen Grundsätzen widersprechend und der Streik unter Berücksichtigung soeben erreichter Gehaltsaufbesserung als Narrenpolitik bezeichnet wird. Der Deutsche Beamtenbund, die Spitzenorganisation der strei-

kenden Reichsgewerkschaft, erklärt die Regierung und deren unglückliche Besoldungspolitik für mitschuldig am Streik, weist aber eine Beteiligung an diesem aus staats- und beamtenpolitischen Gründen zurück.

Charakteristisch für die angedeutete Uneinheitlichkeit ist bei dieser Sachlage ein Aufruf des Provinzialverbands Pommern des Deutschen Beamtenbunds, der in die Forderung ausklingt, die streikenden Beamten der Reichsbahn mindestens durch die Spende eines einmaligen Tagesverdienstes zu unterstützen.

Das Versäumnis der Reichsgewerkschaft, sich vor dem Eintritt in den Streik mit den übrigen Spitzenverbänden zu verständigen, hat es den Vorständen der letzteren wesentlich erleichtert, eine Grundlage für ihre ablehnende Stellungnahme zu finden. So erfolgt am 4. Februar ein flammender Protest des Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbunds gegen den Streik, dem sich auch der Deutsche Gewerkschaftsring sowie der Allgemeine freie Angestelltenbund angeschlossen hatten. Es wird darin auf die schwebenden Besoldungsverhandlungen hingewiesen, die katastrophale Wirkung des Streiks auf alle Arbeitnehmer hervorgehoben und der Aufforderung Ausdruck gegeben, die Arbeit sofort wieder aufzunehmen. Neben dem Bruch der Solidarität durch die Reichsgewerkschaft sind es auch außen- und innenpolitische Gründe, die die Spitzenorganisationen veranlassen, den Grundgedanken aller staatlichen Ordnung zu achten, der eine Bindung der Staatsbürger durch den Staatswillen in sich schließt.

Noch am 4. Februar zeigt sich die Reichsgewerkschaft in einem Aufruf demgegenüber unzugänglich und unnachgiebig. Ebenso scheitern vorerst auch Versuche des Deutschen Beamtenbunds, den Streik durch Verhandlungen beizulegen, obwohl überdies auch die süddeutschen Landesvertretungen auf die Reichsgewerkschaft einen Druck ausüben, indem sie der Berliner Zentrale mitteilen, daß die einzelnen Landesgruppen endgültig ausscheiden und den Weisungen des Hauptvorstands des Aktionsausschusses keine Folge mehr leisten werden.

Der Deutsche Eisenbahnerverband nimmt, ähnlich wie beim Sylvesterstreik, eine Stellung ein, die zwischen aktiver Unterstützung und passiver Mißbilligung schillert. Die Zentralleitung erklärt, „Gewehr bei Fuß“ stehen zu wollen, die Ortsgruppen aber beteiligen sich vielfach an der Arbeitsniederlegung.

Im Lauf des 5. Februar verschärft sich die Stellung der Reichsgewerkschaft gegenüber ihrer Spitzenorganisation noch mehr, da sie überhaupt jede Fühlungnahme mit dieser ablehnt. Sie stützt sich vielmehr auf die Eisenbahn*arbeiter* und knüpft in Berlin Beziehungen mit den ebenfalls streikenden städtischen Arbeitern an.

Am 6. Februar beginnen Verhandlungen der Reichsregierung mit den Spitzenorganisationen der Gewerkschaften. Die Reichsgewerkschaft war entsprechend der Absicht der Regierung, mit den Streikenden nicht zu verhandeln, nicht vertreten, jedoch erklärte ein Abgeordneter der Reichspostgewerkschaft, daß er inoffiziell auch für die Reichsgewerkschaft der Eisenbahnbeamten anwesend sei.

Ein Vertreter des Deutschen Beamtenbunds stellte als Forderungen auf: 1. Sozialere Ausgestaltung des Gehaltstarifs, 2. Ausdehnung des Arbeitszeitgesetzes. Demgegenüber erklärte der Reichskanzler, daß wegen solcher Forderungen ein Streik nicht nötig gewesen wäre. Über das Arbeitszeitgesetz liege nur ein Referentenentwurf vor, dem politisch keine Bedeutung zukomme. Jedoch müsse man unbedingt auf eine wirtschaftlichere Gestaltung der Reichsbahn hinarbeiten, schon aus dem Grunde, weil eine Ententekontrolle vermieden werden müßte. Gegenüber der sozialeren Ausgestaltung der Gehaltsgruppen betonte der Reichskanzler, daß die höheren Beamten auch entsprechend bezahlt werden müßten, um eine Abwanderung in die Industrie zu verhindern. Jedoch sei man in einer neuen Vorlage den unteren Beamtengruppen entgegengekommen. Weiterhin wurde die Frage der Überteuerungszuschüsse angeschnitten, wobei ein Vertreter des Reichsfinanzministeriums erklärte, daß diese für die Arbeiter zurzeit jährlich 6000 M. betrügen und bei Einigung in gleicher Höhe auch den Beamten zugute kommen sollten. Schließlich bezeichneten die Vertreter der Gewerkschaften die Ergebnisse als geeignete Grundlage für Beendigung des Streiks. Demgemäß leiteten sie am 7. Februar Verhandlungen mit der durch ihre Isolierung allmählich gefügiger werdenden Reichsgewerkschaft ein. Gleichzeitig führten die Vertreter des Beamtenbunds und ein Vertreter der Postgewerkschaft, zu denen noch, nachdem baldige Beendigung des Streiks in Aussicht stand, zwei Vertreter der Reichsgewerkschaft kamen, die Besprechungen mit der Regierung fort. Sie führten zu einem Ergebnis, und zwar auf folgender Grundlage:

Die Reichsgewerkschaft gibt die Versicherung ab, daß sie noch heute abend den Streik als beendet erklären wird, nachdem der Herr Reichskanzler seinerseits im Namen der Reichsregierung ausgeführt hat, daß bei sofortigem Abbruch des Streiks die Disziplinierung nach den vom Gesamtkabinett aufgestellten Richtlinien erfolgen wird. Die Reichsregierung wird bei sofortigem Abbruch des Streiks in der Anwendung und Durchführung der Disziplinarmaßnahmen von Massendisziplinarverfahren und Massenentlassungen absehen. Den in Frage stehenden Beamten wird ihr Beschwerderecht selbstverständlich vollständig gewahrt werden.

Was bei dieser Einigung sofort in die Augen fällt, ist der Umstand, daß wirtschaftliche Fragen mit keiner Silbe gestreift werden.

Der Streik war in seinem Verlauf zur reinen Machtprobe geworden, in seiner Beendigung bekennen sich die Parteien zu dieser Tatsache.

Das dramatische Geschehen drängt seinem Ende zu. Am 8. Februar erteilt der Aktionsausschuß der Reichsgewerkschaft die telegraphische und telephonische Weisung: „Streik abgebrochen, sofort geschlossen in die Betriebe gehen!"

Noch am 8. Februar stellt auch das Reichskabinett folgende Richtlinien für die Maßregelung der Führer im Streik oder sonstwie hervorgetretenen Eisenbahnbeamten auf:

1. Das ordentliche Disziplinarverfahren wird eingeleitet gegen Beamte, a) die Urheber des Streiks sind, b) soweit sie Sabotage oder gewaltsame Eingriffe in den Betrieb ausgeführt oder Beamte an der Ausführung ihrer Dienstpflicht durch Gewalt oder durch Drohung mit Gewalt gehindert haben.

2. Soweit einzelne Beamte wegen des Streiks zur Verantwortung gezogen werden, soll nur auf Ordnungsstrafe erkannt werden, sofern sie alsbald zur Erfüllung ihres Dienstes zurückkehren. Geldstrafen sollen nur in besonderen Fällen verhängt werden.

3. Über das Diensteinkommen während des Streiks gilt § 14 Abs. 3 des Beamtengesetzes (Nichtbezahlung der Streiktage. Der Verf.)

4. Soweit Disziplinarverfahren bereits eingeleitet sind, sollen sie im Rahmen der Grundsätze zu 1. nach den gesetzlichen Bestimmungen weitergeführt werden.

5. Die kündbaren Beamten sollen nach den gleichen Grundsätzen behandelt werden.

In der tatsächlichen Anwendung dieser Grundsätze wurde als Urheber nicht nur der Beamte an den Zentralstellen, sondern auch derjenige angesehen, der in den Verwaltungsbezirken zum Streik oder zu dessen Fortführung aufgefordert hatte. Kündbare Beamte, die unter 1a) oder 1b) fielen, wurden entlassen und, soweit sie schon entlassen waren, nicht wieder angestellt. Weiterhin ging man auch gegen diejenigen Beamten vor, die sich einer Beschimpfung oder Belästigung von nichtstreikenden Beamten schuldig gemacht hatten.

c) Die Haltung der Regierung.

Der Leitgedanke für die Stellungnahme der Regierung sowie der Regierungsparteien, der berufenen Hüter des herrschenden Staatssystems. war das Bestreben, das Prestige zu wahren, ein Gedanke, der schon mit Rücksicht auf die außenpolitische Lage durchaus gerechtfertigt und notwendig erscheint. Ein anarchistisches Deutschland, so führte der Reichskanzler in seinen grundlegenden Ausführungen am 6. Februar in der Reichskanzlei vor den Spitzenorganisationen aus, sei nicht verhandlungsfähig. Anarchie herrsche aber in einem Lande, dessen Regierung die Führung, wenn auch nur vorübergehend, sich aus der Hand nehmen läßt.



Unter diesem Gesichtswinkel betrachtet, finden auch die Maßnahmen eine Erklärung, denen der Vorwurf, daß sie mehr geschadet als genutzt haben, nicht ganz mit Unrecht gemacht wurde. Dazu gehört vor allem das Streikverbot des Reichspräsidenten vom 1. Februar 1922. So notwendig der Erlaß einer solchen Verordnung zur Klärung der Rechtslage früher gewesen wäre, so unzeitgemäß war er jetzt. Lieferte er doch den Streikführern ein ausgezeichnetes Agitationsmittel, die jetzt die Massen mit dem Hinweis, daß die Verordnung „Streikfreiheit" und Koalitionsfreiheit der Beamten bedrohe, wirksam bearbeiten konnten.

Schon der vorhergehende Abschnitt über die Haltung der Gewerkschaften während des Streiks mußte bereits Fragen streifen, die in das Tätigkeitsgebiet der Regierung fallen, da es ja als ein Hauptverdienst der Organisationen anzusprechen ist, daß sie Arbeitnehmer und Arbeitgeber miteinander in Fühlung brachten und dadurch die notwendige Verhandlungsbasis schufen. Immerhin lohnt es sich, den Aktionen der Regierung und ihrer Organe auch noch gesondert nachzuspüren, da auch hierbei manches Bemerkenswerte zu verzeichnen sein wird.

Wie die Gewerkschaften, so erlassen erklärlicherweise auch die Regierung und deren Unterorgane Aufrufe, die den Streik zu verhindern oder zu beendigen suchen. So warnt z. B. der Präsident des Eisenbahndirektionsbezirks München am 1. Februar 1922 vor der Hetze gewissenloser Elemente und stellt das mit der Verführung verknüpfte namenlose Unglück der Beamten und ihrer Familien lebhaft vor Augen. Infolge der Ablehnung des Streiks durch die Mehrzahl der Organisationen erfährt die Stellung der Regierung eine erhebliche Stärkung. Doch mußte alles versucht werden, dem Streik sobald wie möglich ein Ende zu machen, um die Nation vor einer Katastrophe zu bewahren. Aus diesen Erwägungen heraus wies der Reichsverkehrsminister am 5. Februar die Eisenbahndirektionen an, sofort einen Anschlag zu veröffentlichen, der die Arbeiter und Angestellten auffordert, ihren Dienst in kürzester Frist wieder anzutreten unter gleichzeitigem Hinweis darauf, daß sein Dienstverhältnis selbst beendet und sich als entlassen zu betrachten hat, wer dieser Aufforderung keine Folge leistet.

Zudem ging die Regierung auch aktiv gegen die Reichsgewerkschaft vor. Es wurden die Führer der Organisation verhaftet, die Streikkassen in den Banken beschlagnahmt, Zeitungen am Erscheinen verhindert, Flugblätter konfisziert.

Zu nachhaltigen Weiterungen führte die Stellungnahme der Regierung bei den Einigungsverhandlungen. Die beiden äußersten Flügel des Reichstags brachten Mißtrauensanträge gegen das Kabinett Wirth ein. Die Unabhängigen und ähnlich die Kommunisten



mißbilligten von vornherein die Verordnung des Reichspräsidenten vom 1. Februar, da die Regierung damit das Streikrecht der Beamten abgelehnt habe und streikende Beamte disziplinieren wolle. Außerdem griffen sie die Regierung an, weil diese durch das Arbeitszeitgesetz den Achtstundentag angetastet und Verhandlungen mit den Streikenden abgelehnt habe.

Die Frage des Streikrechts und des Achtstundentags sind vorstehend schon erörtert. Den übrigen Vorwürfen gegenüber ist zu bedenken, daß die Regierung — insofern sie nicht Totengräber ihrer eigenen Autorität sein wollte — unter keinen Umständen sofort vor den Drohungen einer Gewerkschaft ihren Nacken beugen durfte. Die Reichsgewerkschaft war übrigens in der entscheidenden Schlußbesprechung durch zwei Abgeordnete vertreten. Ebenso eine Frage der Autorität ist das Problem der Disziplinierungen. Es wäre der Allgemeinheit ein schlechter Dienst erwiesen worden, hätte man von jeder Bestrafung abgesehen. Man hätte dadurch nur neue Streiks in der Zukunft begünstigt und die Beamten, die in höherem Pflichtbewußtsein ihren Dienst nicht versagt hatten, irre gemacht an der Gerechtigkeit des Staats. Und schließlich wurde auch in der Anwendung der Richtlinien durchaus loyal vorgegangen, wobei die Landesregierungen in den Verfahren gegen Führer und Saboteure weitgehend von dem Recht der Amnestie Gebrauch machten.

Auf dem andern Flügel brachte die Deutsche Volkspartei ein Mißtrauensvotum ein, weil

der Herr Reichskanzler 1. die V.-O. des Reichspräsidenten vom 1./2. Februar 1922 gegen offenbare Verstöße nicht angewendet hat; 2. im Widerspruch mit den Erklärungen der Reichsregierung mit Führern der Reichsgewerkschaft verhandelt hat, bevor der Streik beendet war; 3. in bezug auf die disziplinare Behandlung von Dienstvergehen Zusagen gemacht hat, die die Staatsautorität zu gefährden und die Pflichttreue der Beamten zu verwirren geeignet sind.

Diese Vorwürfe berücksichtigen vor allem die damaligen Machtverhältnisse zu wenig. Der Staat von 1922 ist kein Obrigkeitsstaat vorrevolutionären Charakters, das Vertrauen zu ihm ist erschüttert, seine Machtmittel beschränkt, die untergrabene Autorität kann nicht an einem Tag wiederhergestellt werden, am wenigsten durch Gewalt.

Punkt 1 des Mißtrauensvotums, der die zu laxe Durchführung der Verordnung des Reichspräsidenten rügt, und Punkt 3, der die Regierung eine zu milde Behandlung von Dienstvergehen vorwirft, decken sich in der Hauptsache. Beide vergessen jedoch, daß einerseits die Regierung streng darauf bestanden hat, Führer der Streikbewegung und Saboteure zu bestrafen, andererseits aber Massendisziplinierungen oder gar Massenentlassungen praktisch nicht durchführbar waren, insofern man nicht die

Reichsbahn und damit die Volkswirtschaft der Gefahr einer lange dauernden Erschütterung aussetzen wollte. Der Vorwurf endlich, der Kanzler hätte trotz gegenteiliger Erklärungen der Regierung mit den noch streikenden Beamten verhandelt, leitet zu sehr in das Gebiet der Politik hinüber, als daß er hier einer tiefer schürfenden Erörterung bedürfte. Für den Volkswirt steht es jedenfalls außer Zweifel, daß es Pflicht der zuständigen Stellen war, mit allen Mitteln auf eine Wiederherstellung des Wirtschaftsfriedens hinzuarbeiten.

d) Die Notbehelfe in der Volkswirtschaft.

Ein in der modernen Volkswirtschaft so unentbehrlicher Faktor, wie es die Eisenbahn ist, mußte in seinen Funktionen möglichst lebensfähig erhalten werden, wenn man nicht einen Zusammenbruch erleben wollte. Bei der Eigenart des Betriebs, in dem das planmäßige Zusammenwirken vieler Hände notwendig ist, bei der Kompliziertheit des Fahrdienstes, die eine Verwendung Ungelernter ausschloß, und den weittragenden Folgen endlich, die das Versagen eines Rädchens in diesem Mechanismus nach sich ziehen konnte, sah sich die Reichsverkehrsverwaltung vor eine schwierige und verantwortungsvolle Aufgabe gestellt.

Nachdem in den entscheidenden Sitzungen der Reichsgewerkschaft sich eine starke Opposition geltend gemacht hatte, durfte man zunächst damit rechnen, daß eine größere Anzahl arbeitswilliger Beamter sich zur Verfügung stellen werde. Diese Hoffnung ging nicht in Erfüllung, wenigstens nicht bei der äußerst wichtigen Berufsschicht der Lokomotivführer. So streikten z. B. in Berlin am 3. Februar 98 % des Lokomotiv- und Zugbegleitpersonals, 80 % der Weichensteller, 20—30 % der Eisenbahnassistenten und -sekretäre[1]). Man mußte sich also anders behelfen. Urlaub wurde nur in den allerdringendsten Familienangelegenheiten gewährt, bereits beurlaubte Bedienstete wurden zurückgerufen. Handwerksmäßig nicht vorgebildete Heizer wurden als Lokomotivführer beschäftigt und die Übernahme in das Lokomotivführerpersonal bei Bewährung in Aussicht gestellt. Eisenbahningenieure bestiegen die Maschinen, freiwillig in den Dienst zurückgekehrte Pensionäre, denen das Pflichtgefühl einer vergangenen Zeit in Fleisch und Blut übergegangen war, traten dazu, örtliche Kleinbahnen stellten ihr Personal zur Verfügung, Beamte aus streikfreien Gebieten, also besonders aus Süddeutschland, wurden herangezogen.

Weitere wertvolle Kräfte wurden mit der Einsetzung der Technischen Nothilfe mobil gemacht. Ingenieure und Techniker be-

[1]) Münchener Neueste Nachrichten vom 4. Februar 1922.



dienten Zugkräfte und Stellwerke, Tausende von Nothelfern stellten sich für Bekohlen der Maschinen, Verladen der Güterwagen usw. zur Verfügung. Im Benehmen mit den zuständigen Landesstellen wurde Sicherheitspolizei bereitgestellt, und als deren Hauptaufgaben wirksamster Schutz der Arbeitswilligen, Verhinderung gewalttätiger Eingriffe in den Betrieb und rücksichtslose Fernhaltung aller betriebsfremden Personen und der Streikenden bezeichnet.

Freilich vergingen lange Tage, ehe man wieder von einem einigermaßen geregelten Betrieb sprechen konnte, und die größte Gefahr für Städte und Industriezentren vorüber war. Die regelmäßige Betriebsleistung auch nur annähernd zu erreichen, lag natürlich nicht im Bereich des Möglichen. Wenn man aber bedenkt, unter welchen Schwierigkeiten die Nothelfer zu leiden hatten, dann wird man das Ergebnis ihrer Tätigkeit immerhin bewundern müssen. Obgleich diese Arbeitstruppe den Angriffen der Streikenden ausgesetzt war und oftmals nur unter polizeilicher Deckung ihren Dienst versehen konnte, obgleich sie sich aus allen möglichen Berufen und Schichten zusammensetzte und einem völlig fremden Betriebsorganismus gegenüberstand, erreichte sie doch, daß in den letzten Streiktagen in vielen Direktionsbezirken über 25 % aller Personenzüge und im Güterverkehr fast durchweg 10 % der normalen Betriebsleistung gefahren wurden. Ihr ist es vornehmlich zu danken, wenn der Bevölkerung Nahrungsmittel und Heizmaterial, wenn auch in stark eingeschränktem Umfang, zugeführt wurden, und der Berufsverkehr in den Städten nicht ganz zum Erliegen kam. Die T. N. mag es sich zum Lobe anrechnen, wenn die „Freiheit" resigniert berichtet:

> Und das ist eines der deprimierenden Markzeichen dieses Streiks: Die T. N., die bis vor kurzem noch aus einem hilflosen Häuflein von Pfuschern bestand, ist durch diesen Streik endgültig auf die Beine gestellt worden. Sie hat sich in den Augen weiter Kreise der Bevölkerung als brauchbar erwiesen[1]).

Allein man begnügte sich nicht damit, das Versagen der Eisenbahn durch einen Notbetrieb, dem immerhin enge Grenzen gezogen waren, auszugleichen, man ging vielmehr einerseits einen Schritt weiter, indem man Kraftwagen und Flugzeuge in den Dienst der Wirtschaft stellte, andererseits aber sich auf die Verkehrstechnik vergangener Epochen besann und zum Fuhrwerksverkehr auf der Landstraße zurückkehrte. Daß hierbei von einer entscheidenden Beeinflussung der Transportmöglichkeit noch viel weniger gesprochen werden kann, als beim Notverkehr der Eisenbahn, leuchtet ein, wenn man bedenkt, daß es sich in dem einen Fall eben um ein Zurückgreifen auf Verkehrsmittel handelte, die nur einer viel roheren Form von Verkehrswirtschaft

[1]) „Freiheit" vom 9. Februar 1922.



genügten und zudem durch die im Februar 1922 gerade herrschenden Unbilden der Witterung stark in der Entfaltung ihrer Tätigkeit beeinträchtigt waren, im anderen aber Fortschritte der neuen und neuesten Zeit in den Dienst des Verkehrs gestellt werden sollten, die bisher entweder nur im Rahmen einer lokalen Wirtschaft die Funktion der Güter- und Personenbeförderung zu erfüllen hatten, oder aber in den Anfängen ihrer Entwicklung stehen und noch des weiteren Ausbaues harren. Es waren eben der Not der Zeit entsprungene Behelfe von mehr oder weniger praktischer Bedeutung, als Ausdruck des Bestrebens aber, die klaffende Lücke auszufüllen, immerhin wert erwähnt zu werden.

So verkehren von Leipzig aus Autos nach Berlin und Dresden bereits ab 3. Februar; die staatliche Kraftwagenverwaltung Dresden veranstaltet neben einem fahrplanmäßigen Verkehr auch Sonderfahrten nach allen größeren Städten Sachsens. Von Berlin aus verkehren vom 4. Februar ab Postkraftwagen nach Magdeburg mit Anschluß nach Braunschweig und Hannover usw.

Durch die modernste Errungenschaft auf dem Gebiet des Transportwesens, das Flugzeug, suchte man vor allem die Störungen in der Postgutbeförderung möglichst zu beheben. Schon von Anfang an hatte die Post dem Flugwesen ihre besondere Beachtung geschenkt, wenn freilich auch die Feindstaaten, die jahrelang den Bau von Flugzeugen unterbunden hatten, an eine intensivere Ausgestaltung des Postflugwesens nicht denken ließen. Des ungeachtet war es in zäher Arbeit gelungen, bis zum Herbst 1921 14 Flugpostlinien mit einer Gesamtausdehnung von 5048 km in Betrieb zu setzen[1]). Die Not zwang jetzt dazu, den Flugdienst auch in einer sehr ungünstigen Jahreszeit wieder aufzunehmen und weiter auszubauen.

Die Reichspostverwaltung richtete durch die Deutsche Luftreederei einen Luftpostverkehr auf den Strecken von Berlin nach Hamburg, Dortmund, Bremen, Stettin und Dresden ein. Die Europa-Nordwest-Strecke Kopenhagen—Hamburg—Bremen—Amsterdam—Rotterdam wurde zur Beförderung des notwendigsten Postverkehrs gleichzeitig mit der dänischen und holländischen Luftverkehrsgesellschaft in Betrieb genommen. — Die Rumplerwerke Augsburg nahmen ab 8. Februar einen Flugverkehr von Augsburg über München—Nürnberg nach Berlin auf, der vor allem der Beförderung des amtlichen Schriftenverkehrs zwischen den Regierungsstellen in Berlin und Bayern diente, daneben aber auch bis zur vollen Auslastung private Postsendungen aufnahm.

Der Notbetrieb der Eisenbahnen und Kraftwagen und der Luftverkehr

---

[1]) Deutsche Verkehrszeitung vom 10. Februar 1922.



zusammen haben der deutschen Volkswirtschaft hervorragende Dienste geleistet. Die Regierung wurde durch den Eisenbahnerstreik überrumpelt, es drohte nichts weniger als das Zerreißen des Gewebes, in das in der heutigen Wirtschaftsordnung alle Wirtschaftsubjekte und -objekte verflochten sind. Daß die Ersatzleistung nicht gleichwertig sein konnte, geht schon aus einer Gegenüberstellung der streikenden Eisenbahner, deren Zahl die 130 000 überschritt, und der Handvoll Nothelfer (etwa 12 000) eindeutig hervor. Trotz des beherzten Eingreifens pflichtbewußter Männer mußte also notgedrungen der Wirtschaftsorganismus gestört werden. Daß diese Störungen immerhin noch sehr ernster und nachhaltiger Natur waren, zeigt eine Betrachtung der Wirkungen des Streiks.

III. Die Wirkungen des Streiks.

1. Für Volkswirtschaft und Bevölkerung.

Der Eisenbahnerstreik brachte den Verkehr im größten Teil des Reichs fast vollständig zum Erliegen. Diese Unterbrechung der Möglichkeit, über Personen und Güter ohne Rücksicht auf räumliche Trennung verfügen zu können, mußte für die Volkswirtschaft, die mit der gegebenen Technik des Verkehrswesens rechnet und auf sie eingestellt ist, um so verhängnisvoller wirken, als gerade das Organ seinen Dienst versagte. das das Merkmal der heutigen Wirtschaft, die innige Verkettung aller Bestandteile, ermöglicht und bewirkt hat. Deshalb würde es auch eine Verkennung der besonderen Art des Verkehrsstreiks bedeuten, wollte man die Höhe des Streikschadens etwa durch Ermittlung der sogen. Rechnungsziffer, die durch Multiplikation der Streikenden mit der Zahl der Streiktage gewonnen werden könnte, feststellen. Der Einfluß der Streiks auf den weitverzweigten Apparat der Wirtschaft läßt eine Erfassung nach Zahl und Maß der Wirkungen, die allein Grundlage für eine streikstatistische Verwertung sein könnte, nicht in Frage kommen.

Die Leistungen unserer Eisenbahnen waren seit dem Krieg stark gesunken, die Nachfrage nach Güterwagen überstieg bedeutend das Angebot. Dieses Mißverhältnis, das den Güterverkehr drosselte, wurde durch den Streik noch wesentlich ungünstiger gestaltet[1]).

Monat	Wagengestellung			Güterverkehr	
	Bedarf in 1000	rechtzeitig gestellt in 1000	nicht rechtzeitig gestellt v. Hundert	Menge in 1000 t	Tonnenkm in Millionen
Januar 1922 . . .	4 675	3 831	18,0	28 686	4 776,8
Februar 1922 . . .	3 796	2 953	22,2	23 084	3 858,9

[1]) Wirtschaft und Statistik, 2. Jahrg., Nr. 9, S. 290 f.



Doch geben diese Zahlen, wie alle folgenden, denen der ganze Monat Februar zugrunde gelegt ist, nur ein verschwommenes Bild der Wirkungen, da die in ihnen ausgedrückten Ergebnisse durch das Einbeziehen von 3 Wochen streikfreier Zeit stark gemildert erscheinen, während doch gerade die planmäßige Ruhe der rollenden Räder eben während der einen Woche so nachdrücklich wirkte.

Die industrielle Produktion bedarf der Eisenbahnen einerseits zur Heranschaffung von Roh- und Hilfsstoffen, sowie von Halbfabrikaten, andererseits zum Versand des Halb- und des Fertigfabrikats. Machte sich bei der doch verhältnismäßig kurzen Dauer des Streiks ein Rohstoffmangel weniger bemerkbar, so trat dafür der Mangel an Hilfsstoffen, vor allem an Kohle, um so stärker in Erscheinung. Der Kohlenmangel war schon seit Wochen zu spüren gewesen. Die Reichsverwaltung hatte der Anforderung von Wagen für die Kohlenzechen immer weniger genügen können, wie sie auch in folgendem Vergleich zwischen Anforderung und Gestellung von O-Wagen (zu 10 t) für Kohlen, Koks und Briketts im Ruhrgebiet selbst zugibt[1]):

Monat	Anforderung	Gestellung
August 1921	583 740	558 768
September 1921	559 089	548 111
Oktober 1921	657 416	536 572
November 1921	593 982	520 120
Dezember 1921	685 922	524 925

Dazu traten die starken Kohlenlieferungen auf Grund des Friedensvertrags, der merkliche Rückgang der arbeitstäglichen Leistung gegenüber der Friedensförderung und der Verlust großer Kohlengebiete in Oberschlesien. Die durch die Einstellung des Verkehrs verbundene vollständige Abschneidung der Kohlenzufuhr wirkte lähmend auf die Produktion. Hat man doch treffenderweise das Ruhrgebiet die Herzkammer und die Eisenbahnen dessen Adern genannt, um die vitale Bedeutung beider für den gesamten Wirtschaftsorganismus zu veranschaulichen. Die Herzkammer arbeitete zwar zunächst noch, aber das erzeugte Blut, die Kohle, hatte keine Möglichkeit mehr, sich in den tausend Rinnsälen der Schienenstränge hinein zu ergießen in Fabrik und Werkstätte und den Puls der Produktion schlagen zu lassen. Alle Reviere sind gezwungen, die geförderten Kohlen aufzustapeln. Selbst Ende Februar 1922 waren die Lager noch außergewöhnlich angefüllt, wie aus folgender Übersicht ersehen werden möge[2]):

[1]) Zur Lage der Reichsbahn. Berlin 1922, Anlage 10, Blatt 12.

[2]) Wirtschaft und Statistik, 2. Jahrg., Nr. 6, S. 184.

Haldenbestände an Kohlen und Koks in 1000 t:

Reviere	Ende Januar 1922		Ende Februar 1922	
	Steinkohlen	Koks	Steinkohlen	Koks
Ruhrrevier	578,5	482,5	1 004,8	706,7
Oberschlesien	442.2	87,2	484,8	90,7
Niederschlesien	57,4	22,7	75,9	33,8
Sachsen insgesamt	14,7	—	16,6	—
Aachen insgesamt	23,9	—	34,6	—
zusammen	1 116,7	592,4	1 616,7	831,2

Wenngleich die Kohlenförderung selbst nicht wesentlich eingeschränkt werden mußte, so litt Industrie und Bevölkerung noch lange nach Beendigung des Streiks unter der Kohlennot. So mußte der Reichskohlenkommissar noch am 9. Februar darauf aufmerksam machen, daß selbst bei sofortiger Wiederaufnahme des Güterverkehrs der normale Kohlenversand kaum vor 8—10 Tagen wieder in Gang sein werde, da die Zufuhr und die Rückleitung leerer Wagen in die Kohlenreviere nur langsam von statten gehe.

Die meisten Hütten im rheinischen Industriegebiet mußten infolge Koksmangels einen oder mehrere Hochöfen dämpfen und zwar auch die an Kanälen gelegenen, da die zu dieser Zeit herrschende außerordentliche Kälte eine Benutzung der Wasserstraßen nicht möglich machte. Ähnliche Wirkungen zeigten sich in mehr oder minder starkem Umfang bei der gesamten Industrie des Reichs; denn auch die Industrie jener Gebiete, in denen dank der Besonnenheit des Verkehrspersonals eine Arbeitsniederlegung nicht stattfand, blieb nicht verschont. Die allenthalben notwendige Kohle bleibt auch hier aus, die geringen Vorräte schwinden dahin, und der Betrieb ist zum Stillstand oder doch zur Einlegung von Feierschichten gezwungen. In diesen streikfreien Gebieten trat der Kohlenmangel vor allem bei der Eisenbahn selbst in Erscheinung. So läßt die Eisenbahndirektion München schon ab 5. Februar wegen mangelnder Kohlenzufuhr einschränkende Maßnahmen für den Personenzugverkehr in Kraft treten, wovon jedoch der Nahverkehr unberührt blieb. Ab 7. Februar wurde der ganze bayerische Schnellzugverkehr eingestellt, und die Annahme von Eil- und Frachtstückgut sowie von Eil- und Frachtwagenladungen, mit Ausnahme von lebenden Tieren, Lebensmitteln, Futtermitteln, Brennstoffen und Zeitungsdruckpapier verboten.

Auch die L a n d w i r t s c h a f t mußte die verheerenden Wirkungen des Streiks spüren, fiel die Verkehrssperre doch in die Zeit, in der die für die Produktivität des Bodens so wichtigen Betriebstoffe verfrachtet

werden. Wenn auch die Wagengestellung für Düngemittel bei der allgemeinen mißlichen Verkehrslage schon vor dem Streik unzulänglich war, so gelang es immerhin, im Januar 1922 12577 Wagen Stickstoffdünger herauszubekommen. Die Zahl der verladenen Wagen, die in der Dekade vor dem Streik noch 5000 betragen hatte, sank in der Dekade, in die der Streik fiel, auf etwas über 1000 Wagen. Insgesamt werden die Ausfälle durch den Streik auf 30000 t Kali, 3500 t Stickstoff und 3000 t Phosphorsäure veranschlagt[1]), was im Verein mit anderen Ereignissen (z. B. Oppauer Unglück) dazu zwang, 5000 t Reinstickstoff vom Ausland zu beziehen und dadurch unsere Zahlungsbilanz zu belasten. Die Unmöglichkeit, Düngemittel und Saatgut für die Frühjahrsbestellung zu verfrachten, wird wohl auch das Ergebnis der Ernte 1922 ungünstig beeinflußt und damit zur Verschärfung unserer Ernährungslage beigetragen haben.

Zu diesem Ausfall an Produktion in Industrie und Landwirtschaft trat als weitere Wirkung des Streiks die Unterbindung des Güterabsatzes. Der Handel, der in der Verkehrswirtschaft unentbehrlicher Mittler zwischen Erzeuger und Verbraucher ist, wurde lahmgelegt, die Außenhandelsmenge schrumpfte ganz erheblich zusammen, wie folgende Zusammenstellung zeigt[2]):

Monat	Menge in Doppelzentner		Wert in MillionenMark	
	Einfuhr	Ausfuhr	Einfuhr	Ausfuhr
Januar 1922	23090	20271	12773	14528
Februar 1922	14752	17473	12047	14540

Das bedeutete, ganz abgesehen von der lästigen und störenden Erschwerung der privatwirtschaftlichen Disposition, volkswirtschaftlich einen erzwungenen zeitweisen Verzicht auf notwendige Einfuhrartikel, sowie eine Einbuße an Ausfuhr, die wir zur Aktivierung unserer Zahlungsbilanz so dringend notwendig hatten, um so mehr, als in anbetracht der verzögerten Ablieferung Aufträge in der folgenden Zeit nur mehr in geringem Maß erteilt wurden.

Noch viel unmittelbarer als auf die Volkswirtschaft wirkte der Streik auf die Bevölkerung, er war schlechthin ein Anschlag auf deren Leben und Gesundheit. Die Entwicklung der Eisenbahnen hat einen immer größeren Teil der Kulturnationen in den Burgfrieden der

---

[1]) Volksw. Chronik d. Jahrb. für Nationalökonomie u. Stat. v. Febr. 1922, S. 72 u. März, S. 111.

[2]) Wirtschaft und Statistik, 2. Jahrg., Nr. 7, S. 215.

Städte gezogen und im Verein mit der kapitalistischen Organisation des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens eine immer stärkere Verflechtung in den Arbeitskreis fremder Wirtschaften hervorgerufen. Diese Zusammenballungen von Menschenmassen sind nur möglich im Vertrauen auf eine regelmäßige, sichere und vielseitige Bedarfsversorgung durch Agrargebiete. Der Verkehrsstreik unterband diese Versorgung und brachte die Konsumtionszentren in ernste Schwierigkeiten. Besonders verzweifelt gestaltete sich die Lage in Berlin: Bereits ab 2. Februar beginnt die Milchversorgung zu stocken, der Auftrieb von Schlachtvieh ist stark verringert. Am 6. Februar beschlagnahmt die preußische Kohlenwirtschaftsstelle sämtliche Bestände an Steinkohlen und Steinbriketts. Welche Gefahr drohte, mag aus dem Telegramm des Berliner Kohlenamts an den Reichskohlenkommissar ersehen werden: „Kohlenvorräte für Hausbrand vollständig erschöpft. Versorgung der Bäckereien und Fleischereien aufs äußerste gefährdet. Schleunigste Abhilfe dringend erforderlich!"

Waren durch die Arbeitsniederlegung der Eisenbahner schon erhebliche Mißstände in den Verkehrsverhältnissen Großberlins hervorgerufen worden, so steigerten sich die Zustände bis zur Unerträglichkeit, als am 5. Februar die städtischen Straßenbahner in den Streik traten. Der Kontakt zwischen zentral gelegenen Geschäftsräumen und den peripherisch gelagerten Wohnungen wurde unterbrochen, Hunderttausende waren gezwungen, entweder durch Schnee und Frost den Weg zu Fuß zurückzulegen oder aber ihre Berufspflichten ganz zu vernachlässigen. Schwere Hemmung des privatwirtschaftlichen Lebens, das zudem durch Ausbleiben der Post, Versagen von Telephon und Telegraph stark beeinträchtigt wurde, war die Folge.

Geradezu trostlose Zustände entwickelten sich in den Krankenhäusern. In einem Telegramm des Kaiserin-Augusta-Viktoria-Krankenhauses an den Berliner Magistrat heißt es u. a.[1]):

> Überaus notwendige Operationen, die wegen ihrer Dringlichkeit an die Minute gebunden sind, können nicht durchgeführt werden . . . Zahlreiche Patienten sind infolge Mangels an Hilfsmitteln gestorben, vor allem in den Entbindungsanstalten; die meisten Privatkrankenanstalten haben neun Zehntel ihrer Kranken entlassen müssen, weil es unmöglich ist, ohne Wasser, Gas und Elektrizität den Dienst zu verrichten . . . .

Auch in bezug auf die Lebensmittelversorgung dürfte eine kurze Untersuchung der Verhältnisse in Berlin das Bild am schärfsten umreißen. Schon bald begann eine Knappheit am Markt sich fühlbar zu machen, die nach dem King'schen Gesetz ein unverhältnismäßig starkes

[1]) Münchener Neueste Nachrichten vom 7. Februar 1922.



Anziehen der Preise zur Folge hatte. Die im Anrollen befindlichen Güter bleiben auf den Strecken liegen, der Inhalt ganzer Züge wurde vernichtet. Besonders Obst, Kartoffeln und Gemüse litten unter der Frosteinwirkung. Man begann zwar bald mit ausgiebiger Verwendung von Automobilen, ohne aber den Bedarf annähernd decken zu können, man übte vielmehr durch die Benützung der teuren Kraftwagen einen weiteren Preisdruck nach oben aus. Das Pfund Fleisch kostete zeitweise schon im Großhandel 6 *M.* mehr, was einer Steigerung von über 33% gleichkam. Räucherwaren, die zwar in ausgiebigen Mengen mit Kraftfahrzeugen aus Hamburg herbeigeschafft werden konnten, stiegen ganz außerordentlich im Preis. So kostete eine 5-Pfund-Kiste Bücklinge statt 35—40 *M.* bis zu 90 *M.* Die in der Zentralmarkthalle gelagerten Gemüsevorräte wurden durch das Versagen der Zentralheizung vollständig vernichtet; Versuche, die Kartoffelnot durch Zufuhr mit Automobilen zu lindern, mißlangen, da die Früchte unter der Kälte zu stark litten, der Transport sich außerdem viel zu kostspielig gestaltete.

Da die Eisenbahnen auch außerwirtschaftliche Aufgaben zu erfüllen haben, so ist es verständlich, daß der Streik auch ideelle Schäden für die Bevölkerung im Gefolge hatte. Nicht nur Geschäfts-, auch Vergnügungs- und sonstige Reisen, die dem Bewohner die Schönheiten der Natur erschließen, den Freund dem Freund, den Künstler seiner begeisterten Gemeinde zuführen, waren unmöglich gemacht. Die Fesseln der örtlichen Gebundenheit, die die Eisenbahn ehedem gesprengt hatte, waren jedem einzelnen wieder angelegt und zwar auch im streikfreien Süden. So ließ man die Sitzungen des Bayrischen Landtags ausfallen, Gastvorlesungen an Universitäten, Konzerte und andere Veranstaltungen künstlerischen Inhalts mußten abgesagt werden. Sportzüge, die die Jugend hinausführen sollten in die winterliche Pracht der Berge, unterblieben; die Zeitungen, die sich gerade durch das Kennzeichen allgemeiner Verbreitung den Beinamen einer Großmacht erworben haben, konnten nur mehr einem verhältnismäßig kleinen, örtlichen Kreis von Lesern zugeführt werden. So offenbarte der Verkehrsstreik auf recht unangenehme Weise, daß die Eisenbahnen bei ihrem demokratischen und demokratisierenden Charakter, der das Bedürfnis nach Verkehrsleistungen zum allgemeinen erhoben und die Schienenstränge zu einem der wichtigsten Bindeglieder innerhalb der Nation gemacht hat, das Leben der Allgemeinheit wie des einzelnen in jeder Beziehung beeinflussen und nicht ohne schwere Nachteile aus dem Kreis ihrer Funktionen gedrängt werden können.

2. Die Wirkungen für Beamte, Beamtentum und Beamtengewerkschaften.

In der Streikstatistik pflegt man die Ausstände einzuteilen in solche mit vollem, geteiltem und solche ohne Erfolg. Die Reichsgewerkschaft Deutscher Eisenbahnbeamten und -anwärter hatte in einer Schlußabrechnung folgende Forderungen gestellt[1]):

1. Erhöhung der Grundgehälter der Gehaltsklassen I—VII mit sofortiger Auszahlung einer Beihilfe.

2. Zurückziehung des Entwurfs des Arbeitszeitgesetzes und Ungültigkeitserklärung der nach diesem Entwurf bereits aufgestellten Dienstpläne.

3. Es dürfen keinerlei Maßregelungen vorgenommen werden, weder der Leiter noch der Streikenden.

4. Die Regierung muß es der Reichsgewerkschaft überlassen, wen sie als Vertreter zu den Verhandlungen benennt.

Eine Gegenüberstellung führt dann an, wieweit diese Forderungen durchgesetzt worden sind:

Zu 1. Größtenteils erreicht! Schleunigste Erledigung durch die Regierung in feierlichster Form durch den Reichskanzler zugesichert. Beratung in den nächsten Tagen.

Zu 2. Voll erreicht! Ein revidierter Arbeitszeitgesetzentwurf wird statt des von uns bekämpften mit sämtlichen Spitzenorganisationen beraten werden und infolgedessen den Charakter des von uns verlangten allgemeinen Arbeitszeitgesetzes erhalten.

Zu 3. Größtenteils erreicht! Sämtliche Entlassungen und Kündigungen werden aufgehoben. Nur die bereits eingeleiteten Führerdisziplinierungen werden abgewickelt. Einsprüche der Reichsgewerkschaft gegen Fehlsprüche schlichtet das Reichskabinett. Zwei Führer dürften allerdings auf der Strecke bleiben.

Zu 4. Voll erreicht! Die von uns ernannten Vorstandsmitglieder haben allein und ohne Hinzuziehung fremder Gewerkschaften die Einigungsverhandlungen mit dem Reichskanzler zu Ende geführt.

Dieser Bilanz ist der Vorwurf stark tendenziöser Verfärbung nicht zu ersparen; eine Schlußbetrachtung über den Erfolg eines Streiks kann doch nur den Zweck haben, Antwort auf die Frage zu geben: sind die Mißstände, um derentwillen der Streik entfesselt worden ist, beseitigt oder nicht. Von einer solchen Betrachtung ausgehend, muß man zu dem Schluß kommen, daß der Streik erfolglos war. Die unter 3. und 4. aufgeführten Tatsachen kommen in diesem Zusammenhang überhaupt nicht in Betracht, da sie ja nicht schon vor dem Streik als Probleme

[1]) Vorwärts vom 22. Februar 1922.



empfunden wurden, die einer Lösung bedurften, sondern erst während des Ausstands Streit- und Streikobjekt geworden sind. Es bleiben also nur die Punkte 1 und 2 für eine Würdigung übrig.

Wie die Vorgeschichte gezeigt hat, beabsichtigte die Regierung, am 1. Februar ihre endgültige Stellungnahme vor dem Reichstag darzulegen. Eine derartige Sachbehandlung hätte mit großer Wahrscheinlichkeit längst vor dem 8. Februar zu einem Ergebnis geführt. Die materielle Besserstellung endlich, die doch das Wesentliche für den einzelnen Beamten bedeutet, ist in den Schlichtungsverhandlungen überhaupt noch nicht berührt!

Bei Würdigung des Punktes 2 ist es zunächst notwendig, den Charakter des Entwurfs zu untersuchen. Ein Referentenentwurf ist die Arbeit eines Ministerialrats, die noch weit davon entfernt ist, Gesetzeskraft zu erhalten, vielmehr vorerst nur literarischen Wert[1]) hat. Die Regierung unterbreitet solche Entwürfe der Allgemeinheit, um eine öffentliche Diskussion anzuregen. Beim Arbeitszeitgesetz lag eben ein solcher Entwurf und nicht irgendeine Entschließung vor, weshalb von einer Zurückziehung, etwa im Sinn der Zurückziehung einer Gesetzesvorlage, nicht gesprochen werden konnte. Zudem hatte die Regierung den Spitzenverbänden auch schon vor dem Streik hinreichend Gelegenheit gegeben, ihre Interessen zu vertreten.

Da nun ein verlorener Streik anstatt der erhofften Vorteile erhebliche Nachteile mit sich zu bringen pflegt, so ist es verständlich, daß auch den Beamten, ihrem Berufsstand und ihren Organisationen eine ganze Reihe schwerer Schädigungen erwachsen sind.

Die B e a m t e n sind untrennbare Glieder der Gesamtheit; darum war auch ihr Wohlergehen in Frage gestellt, wenn das Nationalvermögen eine Einbuße erlitt. Auch für sie blieben die Nahrungsmittel aus, stiegen die Preise gewaltsam in die Höhe. Um so mehr vielleicht mußte ihnen die Not ihrer Familien ans Herz gehen, als sie selbst die Schuld daran trugen. Besonders hart wurden die Beamten betroffen, gegen die als Führer oder Saboteure ein Disziplinarverfahren eingeleitet wurde, das in der Folge eine Entlassung aus dem Beamtendienst aussprach.

Der B e r u f s s t a n d der Staatsdiener genoß vor dem Krieg als Vertreter der damals in hohen Ehren stehenden Staatsautorität allgemeines Ansehen. Die mit der Revolution einsetzende Proletarisierung der Beamtenschaft (wenigstens der unteren Schichten), die „ewigen" Gehaltsforderungen, mit denen sie an die Regierung und damit an den Steuerzahler herantraten, und die sich überstürzenden Verfügungen,

[1]) Deutsche Wirtschaftszeitung, XVIII. Jahrg., S. 95.

als deren mißliebiger Vollstrecker der Beamte mit der Bevölkerung in Berührung kommen mußte, hatten dessen Sonderstellung ernstlich gefährdet. Mußte es das Bürgertum, in dessen Gefühls- und Gedankenwelt bei dem Hang gerade dieser Kreise zum Althergebrachten der alte Staat noch nicht vollständig erstorben sein konnte, schon peinlich empfinden, wenn die Diener der Gesamtheit Gewerkschaften gründeten, so geriet das Berufsbeamtentum durch den Streik in Gefahr, von den Wellen der Erregung nachgerade hinweggespült zu werden. Nicht der formal-rechtliche Sachverhalt war es in erster Linie, der zu diesen Überlegungen drängte, sondern das natürlich-sittliche Empfinden aller Volksklassen, daß der Streik eines noch dazu in einem gemeinnötigen Betrieb verwendeten Beamten einen schweren Verstoß gegen die Fordernisse sozialen Zusammenlebens bedeutet. Dazu kommt, daß es in den Augen der Gesamtheit erbitternd wirken mußte, wenn die Streikenden zu Maßnahmen griffen, die mit Streik nichts mehr zu tun haben, sondern lediglich Ausfluß roher Gewalt sind. So wurden Sprengkörper gelegt, Lebensmittelwagen ausrangiert, Roste aus den Maschinen herausgenommen, Handgranatenanschläge verübt, Schienen und Hemmschuhe auf die Geleise gelegt, Maschinen ineinandergefahren und in Drehscheibengruben gestürzt, Teile aus Wasserkrähnen beseitigt und Gasschläuche abgeschnitten. Trotz des bitteren Frostes ließ man das Wasser in den Lokomotiven, was ein Zerreißen der Röhren, ein Rosten der blanken Maschinenteile und somit Lauffunfähigkeit zur Folge hatte. Nicht Stillegung des Betriebs, sondern Zerstörung der Betriebsmittel und dauernde Vernichtung der baulichen Anlagen hatte man sich vielfach zum Ziel gesetzt.

Bei solchen Weiterungen ist es begreiflich, daß die tiefe Mißstimmung auch in den Reihen der Eisenbahner selbst Eingang fand, sei es, daß sie der Art und Weise, wie der Streik geführt wurde, mißbilligend gegenüberstanden, sei es, daß sie den Beamtenstreik von vornherein ablehnten. In der verschiedenen Haltung der Gewerkschaften und der Unterverbände innerhalb dieser fand diese Zersplitterung ihren sichtbaren Ausdruck.

Die Organisationen haben ihre Position als wirtschaftliche Vertretungen der Arbeitnehmerschaft ebensowenig behaupten können, wie die Parteien als politische. Es trat offen zutage, daß die kraftvolle Volksführung eines August Bebel der Vergangenheit angehört und die straffe Disziplin der Gewerkschaften eine erhebliche Lockerung erfahren hatte. Der Verkehrsstreik hat den Beweis erbracht, daß mit der formalen Höherentwicklung keine organische — die doch wohl der tiefere Sinn des Übergangs von der Vereins- zur Gewerkschaftspolitik war — Hand in Hand gegangen ist. Die Zusammenballung von Massen bedeutet

noch nicht Verwirklichung des Gewerkschaftsgedankens, der Ausgangs- und Stützpunkt für Evolutionen innerhalb der organisierten Arbeitnehmerschaft sein könnte. Mit den Mitteln aber, die beim Eisenbahnerstreik zur Anwendung gelangten und die einen Rückfall in die längst überholten Methoden der früheren Gewerkschaftsrevolutionen bedeutete, läßt sich eine Bewegung auf die Dauer nicht fortschrittlich gestalten, da es doch ein Grundzug jeder Entwicklung sein muß, die vorhandenen Kräfte für den Aufbau zu stärken.

Schon das Abstimmungsergebnis von 20 zu 15 Stimmen zeigte, wie wenig von einem einheitlichen Kampfgeist innerhalb der Reichsgewerkschaft gesprochen werden konnte. Und die Folgen blieben nicht aus: eine Anzahl Verbände erklärte ihren Austritt, viele Beamte versahen ihren Dienst trotz entgegengesetzter Organisationsweisung. Weil eben das Überzeugende eines tragenden Gedankens mangelte, mußte die Gemeinschaftlichkeit des Wollens und Tuns innerhalb der Korporation Schiffbruch erleiden.

Zu dieser einen Machtprobe trat eine weitere. Der Streik war ungewerkschaftlich, weil die streikende Reichsgewerkschaft die Arbeitsniederlegung beschloß, ohne mit der eigenen Spitzenorganisation, dem Deutschen Beamtenbund, in Fühlung zu bleiben. Die bisherige Einheitsfront, die die Arbeitnehmer bei den Verhandlungen mit der Regierung zu einem so mächtigen Faktor gemacht hatte, wurde von der Reichsgewerkschaft durchbrochen, und damit nicht nur der eigenen Aktion viel an Stoßkraft genommen, sondern auch der Glauben an das Solidaritätsprinzip ins Wanken gebracht.

Auch die übrigen Organisationen diskreditierten vielfach den Gewerkschaftsgedanken aufs schwerste, vor allem, indem Unterverbände gegen ihre Großorganisation kämpften. Bezeichnend war in dieser Hinsicht das Vorgehen des freigewerkschaftlichen Deutschen Eisenbahnerverbands. Am Beamtenstreik will er sich als Verband nicht beteiligen, er sieht aber zu, wie seine großen Ortsgruppen aktiv eingreifen. Einerseits also will er den von der Sozialdemokratie beherrschten Staat schützen, andererseits aber doch die etwa sich ergebenden agitatorischen Möglichkeiten ausschöpfen. Im Deutschen Beamtenbund ist die Lage ähnlich uneinheitlich. Eine Unterorganisation, die Reichsgewerkschaft Deutscher Eisenbahnbeamter und -anwärter streikt, trotzdem die Spitzenorganisation selbst die Arbeitsniederlegung ablehnt. Wenn auch keine weitere der im Deutschen Beamtenbund zusammengeschlossenen Organisationen sich tätig am Streik beteiligte, so läßt es doch auf eine Verkennung der Gewerkschaftsidee schließen, wenn z. B. die Postgewerkschaft zunächst eine abwartende Stellung einnimmt und später dann, ebenso wie u. a.

der Provinzialverband Pommern, den Streik finanziert, anstatt sofort in eine geschlossene Abwehrfront mit dem Spitzenverband zu treten.

Den Grund für die Verwirrung des Solidaritätsbegriffs mag man wohl hauptsächlich in dem verhältnismäßig kurzen Bestehen der Beamtengewerkschaften suchen. Diesen jungen Korporationen, die die Gräben, die die gewerkschaftliche Arbeiterbewegung nur nach langen Mühen überwunden hatte, im ersten Anlauf überspringen wollten, fehlten die erfahrenen Führer, die eben staatspolitischen Erwägungen den Vorrang vor der berufspolitischen Einstellung zu geben die Fähigkeit hatten. Vielleicht zog die Beamtenschaft und ihre Führer die Lehren daraus; vorerst freilich erschütterte der Streik das Gebäude der Gewerkschaften in seinen Grundfesten. Wie die Vorgeschichte gezeigt hat, erklärten verschiedene Verbände, so die süddeutschen Landesvertretungen, ihren Austritt aus der Reichsgewerkschaft, diese aber teilte ihrerseits dem Deutschen Beamtenbund mit, daß sie in ihm nicht mehr ihre Spitzenorganisation erblicke. Und so kann man in der Folge eine weitgehende Zersplitterung der Beamtenorganisationen beobachten.

Der Deutsche Beamtenbund kam in eine schwierige Lage. War bereits im Juni 1920 der Reichsbund der höheren Beamten ausgetreten, so machte sich jetzt das Abschwenken großer Teile der unteren Beamtenschaft für seine Zukunft noch viel bedrohlicher geltend. Die durch den Eisenbahnerstreik aufgerollte Frage des Beamtenstreikrechts war es vor allem, die destruktiv wirkte. Während nämlich der linke Flügel das Streikrecht unter allen Umständen verteidigte und einen engen Anschluß an die freigewerkschaftliche Richtung forderte, lehnte die Bundesleitung den Lohnstreik als mit der Stellung des Beamten unvereinbar ab und bezeichnete nur den Existenzstreik als erlaubt.

Daraufhin kam es zu einer Spaltung. Die Spitzenorganisationen der freien Gewerkschaften hatten schon im März 1922 zur gemeinsamen Vertretung allgemeiner Beamteninteressen und zur Gewinnung der Beamtenschaft für die Idee der freien Gewerkschaften eine Beamtenzentrale errichtet. Am 18. Juli 1922 erfolgte dann in Leipzig anläßlich der Tagung des Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbunds die Gründung des Allgemeinen Deutschen Beamtenbunds, dem die Beamtensektionen der Gewerkschaften des Allgemeinen Deutschen Gewerkschaftsbunds und des Afabunds fast ausnahmlos beitraten. Dazu kamen — und das ist hier das Wesentliche — eine Anzahl von Beamtenverbänden, die bisher dem Deutschen Beamtenbund angeschlossen waren. Unter letzteren ist besonders die radikale Richtung der Reichsgewerkschaft deutscher Eisenbahnbeamten und -anwärter zu nennen, ferner der Justizbeamtenbund und ein Teil des Reichsverbands deutscher Post- und

Telegraphenbeamten, der den Namen „Allgemeine Deutsche Postgewerkschaft“ angenommen und dem Deutschen Beamtenbund ebenfalls den Rücken gekehrt hatte.

Eine tiefgreifende Desorganisation seiner wirtschaftlichen Verbände, eine schwere Einbuße an Berufsansehen und erhebliche materiell Nachteile, das sind im wesentlichen die „Erfolge“, die dem Eisenbahner aus dem Streik erwuchsen.

Aber auch der Staat ist nicht ohne schwere Opfer aus diesem Kampf hervorgegangen.

3. Die Wirkungen für den Fiskus.

Die Schäden, die der staatlichen Finanzverwaltung durch den Streik erwachsen sind, zerfallen im wesentlichen in zwei Gruppen, nämlich in Gebührenausfall und Materialschäden.

Bei der großen räumlichen Ausdehnung des Streiks und den starken Verkehrseinschränkungen in den streikfreien Gebieten mußte der Gebührenausfall ein ziemlich beträchtlicher sein. Er ist aus den Einnahmen des Februar 1922, verglichen mit denen des Januar 1922, ersichtlich, allerdings nur schätzungsweise, da einer genauen statistischen Erfassung etwa durch Befragen der Bevölkerung über eine in der Streikzeit beabsichtigte Inanspruchnahme der Reichsbahn unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstehen. Zur Ermittlung der Annäherungswerte möge folgende Tabelle dienen[1]).

Die Einnahmen der Reichsbahn im Januar und Februar 1922 (in Mill. Mark).

Monat	im Personen- und Gepäckverkehr	im Güterverkehr	aus sonstigen Quellen	zusammen
Januar 1922	614	3 589	212	4 415
Februar 1922	677	3 714	267	4 658

Aus diesen Zahlen geht nun allerdings hervor, daß die Februareinnahme im Vergleich zu denen des Januar nicht nur **nicht** gesunken, sondern sogar nicht unwesentlich **gestiegen** sind. Das erklärt sich aber aus der ganz empfindlichen Erhöhung der Personen- und Gütertarife am 1. Februar. Der Einheitssatz des Personentarifs war für das Kilometer erhöht worden in der I. Wagenklasse von $76{,}_{05}$ Pf. auf $133{,}_{09}$ Pf., in der II. von $42{,}_{25}$ Pf. auf $73{,}_{94}$ Pf., in der III. von $25{,}_{35}$ Pf. auf $44{,}_{37}$ Pf. und in der IV. von $16{,}_{9}$ Pf. auf $29{,}_{58}$ Pf., während die Sätze des Gütertarifs, die ab 1. Dezember 1921 2089% des Friedenspreises betragen hatten, ab

[1]) Volksw. Chronik der Jahrbücher f. Nat. und Stat., März 1922. S. 141.



1. Februar 1922 ein Steigerung auf 2745% erfuhren[1]). Unter Berücksichtigung dieser Erhöhung, die die Personenbeförderung um rund 75% und die Güterbeförderung um rund 31,4% verteuerte, lassen sich folgende Zahlen ermitteln (in Millionen Mark):

Monat	Tatsächliche Einnahmen		Der prozentualen Tariferhöhung entsprechende Einnahmen		Daher Verlust an Einnahmen	
	aus dem Personen- und Gepäckverkehr	aus dem Güterverkehr	aus dem Personen- und Gepäckverkehr	aus dem Güterverkehr	aus dem Personen- und Gepäckverkehr	aus dem Güterverkehr
Januar 1922 .	614	3 589	—	—	—	—
Februar 1922 .	677	3 714	1 074,50	4 715,95	397,50	1 001,95
			zusammen		1 399,45	

Es errechnet sich also als Gesamtverlust durch den Ausfall an Einnahmen die Summe von 1399,45 Millionen Mark, die im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen der Reichseisenbahnverwaltung im Februar 1922 (4658 Millionen Mark) als außerordentlich hoch bezeichnet werden kann. Allerdings muß noch darauf hingewiesen werden, daß schon in einer stabileren Wirtschaft, als die unsere seinerzeit war, beim Vergleich der Einnahmen aus den Eisenbahnen nicht die Gleichmäßigkeit der Erträgnisse der einzelnen Monate vorausgesetzt werden darf. Spielt das in diesem Zusammenhang nur eine untergeordnete Rolle, da die Monate Januar und Februar immerhin ein und derselben Verkehrsperiode zuzurechnen sind, so darf dagegen nicht vergessen werden, daß der Februar gegenüber dem Januar weniger Tage zählt, besonders aber, daß die starke Tariferhöhung abschreckend auf Personen- und Güterverkehr gewirkt haben wird, so daß die Einnahmen auch bei geregeltem Verkehrsbetrieb wohl nicht *die* Erhöhung erfahren hätten, die der prozentualen Steigerung der Tarife entsprach. Diese Gesichtspunkte irgendwie in absoluten Zahlen auszudrücken und das Ergebnis dementsprechend richtigzustellen, ist nicht möglich. Wenn nun aber auch die errechnete Summe von 1399,45 Millionen noch etwas vermindert werden müßte, so erscheinen doch Schätzungen, die einen *Gesamtausfall* von 250 Millionen angeben[2]), viel zu niedrig. Dagegen decken sich die Angaben über einen *täglichen* Einnahmeentgang von beinahe 200 Millionen Mark[3]) mit den oben ermittelten Größen ziemlich genau.

Bei dem engen Zusammenhang zwischen Reichsbahn und Reichspost

---

[1]) Zur Lage der Reichsbahn, Anlage 8.
[2]) München-Augsburger Abendzeitung vom 15. Februar 1922.
[3]) Frankfurter Zeitung vom 4. Februar 1922.

mußte auch letztere durch die Arbeitsniederlegung der Eisenbahner in Mitleidenschaft gezogen werden. Der finanzielle Schaden, der sich für den Staat daraus ergab, ist in folgenden Zahlen ausgedrückt[1]).

Bezeichnung der Einnahmen	Es sind aufgekommen	
	im Januar 1922	im Februar 1922
	Millionen Mark	
Reichs-Post- und -Telegraphenverwaltung .	1 402,6	1 101,5

Noch schwerwiegender als der Gebührenausfall war die finanzielle Einbuße, die dem Fiskus aus den Materialschäden erwuchs. Diese Schäden waren deshalb so besonders groß, weil einerseits vornehmlich die Beamten sich im Streik befanden, denen das wertvolle Material anvertraut ist, und andererseits der Frost die Folgewirkungen des übereilten Verlassens von Maschinen usw. in so nachhaltiger Weise begünstigte.

War der Ausbesserungsstand vorher durch ein ständiges Arbeiten an den Lokomotiven ein leidlicher geworden, so erhöhte er sich jetzt wieder auf das Doppelte. Nicht weniger als 8000 Lokomotiven wurden reparaturbedürftig, im Eisenbahndirektionsbezirk Berlin mußte die Hälfte der Lokomotiven in die Werkstätten geschickt werden, ja, in manchen Bezirken stieg der Hundertsatz der laufunfähigen Maschinen sogar auf 70. — Zu diesen Lokomotivschäden, die allein schon auf mehrere 100 Millionen geschätzt wurden, trat hinzu, daß die Notwendigkeit, diese Maschinen einige Zeit aus dem Verkehr zu ziehen, bei dem drückenden Mangel an Zugkräften noch weit schwerere volkswirtschaftliche und privatwirtschaftlich-fiskalische Schäden im Gefolge hatte, als sie in den Reparaturkosten gegeben waren. Es dauerte noch Wochen, bis die Reichsbahn die Leistungen, die sie vor dem Streik vollbracht hatte, wieder erreichen konnte, da ja auch Signalwerke, Schienen und Schwellen, Oberbau und Bettungsmaterial, für deren Unterhaltung in der Streikzeit im wesentlichen nichts geschehen war, unter der Kälte stark gelitten hatten. Nur der Fachmann kann übersehen, wieviele Ausbesserungsarbeiten dadurch notwendig geworden waren. Zieht man aber das alles in Erwägung, so wird man den Sachverständigen zustimmen müssen, die den Ausfall an Gebühren und den Materialschaden, der durch den Streik der Eisenbahnbeamten im Reich und der Kommunalarbeiter in Berlin verursacht wurde, auf 2½—3 Milliarden Mark geschätzt haben.

[1]) Wirtschaft und Statistik, 2. Jahrgang, Nr. 7. S. 240.

Die Verschmelzung der Bahnen des Irischen Freistaats.

Von
Günther Voigt, Hauptmann a. D,

Bevor Irland die Selbständigkeit erlangt hatte, bildete sein nicht sehr ausgedehntes Eisenbahnnetz, das 1920 eine Länge von rund 5000 km aufwies, zusammen mit den Bahnen von England und Schottland ein meistens nicht sonderlich beachtetes Glied im großen Komplex der englischen Bahnen. Dennoch wies das irische Eisenbahnwesen von jeher besondere, ihm eigene Züge auf.

Seine Zersplitterung in eine Vielzahl kleiner Eisenbahngesellschaften ist sehr beträchtlich gewesen. In Irland, das nicht viel größer als Bayern ist und bedeutend weniger Einwohner zählt, gab es zu einer Zeit 77 verschiedene Eisenbahngesellschaften, die Kleinbahnen nicht mitgerechnet. 1922 befanden sich in Irland ohne die Kleinbahnen immerhin noch 16 getrennte Eisenbahnunternehmungen. Verschiedene Kommissionen und andere Ausschüsse haben sich von Zeit zu Zeit mit der irischen Eisenbahnfrage befaßt. Sie alle sprachen sich für eine Verschmelzung der Bahnen aus. In diesem Sinn berichtete die *Royal Commission* von 1867. Das *Railway Rates Committee* von 1881 war der Ansicht, daß die Verschmelzung nötigenfalls durch den Gesetzgeber (damals das englische Parlament) herbeigeführt werden solle. 1888 tagte eine *Royal Commission on Irish Public Works* unter dem Vorsitz von Sir James Allport, dem Direktor der Midland Railway Co. Diese Kommission befürwortete die Fusion sämtlicher Eisenbahngesellschaften Irlands in eine einzige Gesellschaft. Diese sollte unter Aufsicht des Staats von einer *Irish Railway Commission*, einer Vereinigung der interessierten Privatunternehmer, geleitet werden. 1910 konnte sich die *Vice-Regal Commission on Irish Railways* über dieselbe Frage nicht einigen. Sie gab zwei Gutachten ab, die jedoch eigentlich nur in der Frage voneinander abwichen, wie der Zusammenschluß aller irischen Bahnen am besten zu bewerkstelligen wäre. Der Mehrheitsbericht, den vier von sieben Mitgliedern unterzeichnet hatten, sprach sich für die Verstaatlichung aus. Die übrigen drei Mitglieder, unter ihnen W. M. Acworth,

und Aspinall, Generaldirektor der Lancashire and Yorkshire Railway, befürworteten die Verschmelzung in eine Gesellschaft. Die Mehrheit stellte sich jedoch auf den Standpunkt, daß die Eigenart des irischen Wirtschaftslebens besonders niedrige Tarife erfordere, und daß aus diesem Grunde die Verstaatlichung vorzuziehen wäre.[1])

Während die englischen Bahnen unmittelbar nach dem Ausbruch des Weltkriegs in Staatsbetrieb genommen wurden, gingen die irischen Bahnen erst am 1. Januar 1917 in staatliche Verwaltung über. Das englische Eisenbahngesetz vom 19. August 1921, das die Verwaltung der englischen und schottischen Bahnen den in vier Gruppen zusammengefaßten Eisenbahngesellschaften zurückübertrug, bezog sich nicht auf Irland.[2]) Damals ging das Land gerade durch eine Zeit schwerster Unruhen hindurch. Dennoch beschäftigte man sich in Irland mit dem Problem, das darniederliegende Eisenbahnwesen zu ordnen. Ein Ausschuß von vier Mitgliedern wurde eingesetzt, der mit einer Mehrheit von drei Mitgliedern die Verstaatlichung der Bahnen empfahl. Nur ein Mitglied stimmte damals für die Beaufsichtigung der Eisenbahnen durch den Staat.[3])

Nachdem Nord-Irland (Ulster) von Süd-Irland endgültig losgelöst worden war, und diesem die gleiche Dominion-Stellung innerhalb des englischen Imperiums wie Kanada zuerkannt worden war, trug man sich anfänglich in Nord- und Süd-Irland mit dem Gedanken, das Eisenbahnwesen in beiden Ländern gemeinschaftlich zu ordnen.[4]) Die Regierung des irischen Freistaats (Süd-Irland) hat sich aber inzwischen entschlossen, die Eisenbahnfrage selbständig zu regeln. Die Regierung legte 1924 den beiden Häusern des irischen Parlaments einen entsprechenden Gesetzentwurf vor. Dieser wurde mit geringen Abänderungen von dem Parlament verabschiedet. Am 23. Juli erteilte der Generalgouverneur von Irland dem Gesetz seine Zustimmung. Damit ist das neue Eisenbahngesetz in Kraft getreten.[5])

In erster Linie dürfte es die äußerst unerfreuliche Finanzlage der irischen Bahnen gewesen sein, die zu einer baldigen Reorganisation drängte. Bis zum Weltkrieg bildeten die Aktien der größeren irischen Eisenbahngesellschaften eine gute Kapitalanlage. Im Krieg und besonders, als der Staat die Verwaltung der Bahnen, die Verzinsung des Kapitals übernommen hatte, machte sich

---

[1]) Vgl. W. A. Robertson, B. A. *Combination among Railway Companies.* London 1912 in *Studies of economics and political science,* Nr. 26, S. 25/26.

[2]) § 84 des engl. Gesetzes vom 19. 8. 1921, abgedruckt im Archiv für Eisenbahnwesen 1922, S. 498 (11 & 12 Geo. V. ch. 55).

[3]) Vgl. Archiv 1923, S. 318.

[4]) Archiv 1923, S. 696.

[5]) Railway's Act 1924: Gesetz, betreffend die Reorganisation und zukünftige Beaufsichtigung der Eisenbahnen im Freistaat Irland und andere Abänderungen des Eisenbahnrechts. (23. Juli 1924.) Vergl. den Abschnitt Gesetzgebung dieses Heftes.



jedoch ein beginnender Umschwung fühlbar. Zum Teil wurde das darauf zurückgeführt, daß sich die Regierung gegenüber den Lohnforderungen der Arbeiter und Angestellten recht freigebig zeigte. Diese Verhältnisse bei den irischen Eisenbahnen steigerten sich in der Nachkriegszeit zu einer schweren Krisis, die besonders durch die irisch-englischen Kämpfe und den anschließenden Bürgerkrieg hervorgerufen wurde. Das gesamte Wirtschaftsleben hatte unter den schweren politischen Erschütterungen zu leiden. Der auf dem ganzen Land lastende Druck erfaßte natürlich auch die Eisenbahnen. Außerdem wurden im Lauf der Kämpfe vielfach Eisenbahnanlagen und rollendes Material zerstört.

Aber auch die Materialpreise und die Löhne der Eisenbahnarbeiter hatten in der Nachkriegszeit eine weitere Steigerung erfahren. Diese betrug 1924 bei den Arbeitern in den Eisenbahnwerkstätten bis zu 133 % der Vorkriegssätze. Die Personen- und Güter-Tarife waren mit der Zeit erheblich heraufgesetzt worden, und zwar auf eine Höhe, die die Wirtschaft Irlands bereits stark beeinträchtigte. Handelt es sich doch auf der Grünen Insel vor allem um den Transport landwirtschaftlicher Massengüter, der verhältnismäßig niedrige Tarife zur Voraussetzung hat.

Angesichts dieser Verhältnisse arbeiteten die irischen Eisenbahngesellschaften mit mehr oder minder großen Verlusten. In den Jahren 1922 und 1923 hatten die Gesellschaften noch einen Rückhalt in den Entschädigungsummen, die die britische Regierung ihnen aus Anlaß der Zwangsbewirtschaftung der Bahnen während des Kriegs gezahlt hatte. Nur unter Zuhilfenahme dieser Gelder konnte im letzten Jahr von den größeren Gesellschaften, z. B. die Great Southern and Western Ry. Co. noch 3 %, die Midland Great Western 4 % und die Dublin and South-Eastern Gesellschaft 1 % Dividende verteilen. Nachdem die Entschädigungsfonds jetzt so gut wie erschöpft sind, ist für das laufende Jahr nicht einmal mit einer ähnlich niedrigen Verzinsung zu rechnen. Ja, die Eisenbahnen müßten eigentlich die Tarife noch erheblich steigern, um wenigstens ihre Betriebskosten herauszuwirtschaften. Aber auch dieser Weg scheint kaum gangbar zu sein. Bereits bei den augenblicklichen Tarifen soll die Konkurrenzfähigkeit der irischen Landwirtschaft in ihrem Hauptabsatzgebiet, England, ernstlich gefährdet sein. Dabei ist die Ausfuhr landwirtschaftlicher Erzeugnisse geradezu das Rückgrat der Wirtschaft des irischen Freistaats. In Irland sind die Tarife schon jetzt um 150 % höher als vor dem Krieg, während die Steigerung in England nur 75 % beträgt.

Nach längeren Erörterungen und Verhandlungen kam die irische Regierung zu dem Ergebnis, daß nur eine baldige Verschmelzung aller Eisenbahngesellschaften zu einer einzigen neuen Gesellschaft *(Amalgamated Company)* das Eisenbahnwesen vor noch größerem Schaden bewahren könne. Diese Verschmelzung, die im Juli 1924 bereits Gesetz geworden ist und am 1. Januar

1925 durchgeführt werden soll, lehnt sich ganz eng an das Vorbild der englischen Gruppenbildung an [1]. In der Hauptsache besteht nur der Unterschied, daß nicht, wie in England, mehrere Gruppen innerhalb der Bahnen gebildet werden. Alle irischen Bahnen werden vielmehr zu einer Groß-Gesellschaft zusammengeschmolzen, die im wesentlichen die Struktur einer englischen Einzelgruppe aufweist.

Für eine Verstaatlichung hatte sich bei den Beratungen über das Gesetz nur die irische Arbeiterpartei ausgesprochen. Da sie jedoch diese Forderung gegenüber den anderen Parteien nicht durchsetzen konnte, setzte sie sich nur für eine Abänderung der Regierungsvorlage ein, die die Rechte der Arbeiter und Angestellten bei ihrer Übernahme in die neue Groß-Gesellschaft soweit als möglich sichert [2]. Dem so abgeänderten Regierungsentwurf hat die Arbeiterpartei dann auch ihre Stimme gegeben.

Auch von der Partei der *Independents* (frühere *Home-rule* Partei) drohte der Gesetzvorlage zeitweise eine Gefahr. In dieser Partei, die sonst die Regierung zu unterstützen pflegt, sind nämlich starke kapitalistische Interessen vertreten, die zum Teil nach England hinüberreichen. Nun sind, wie man sagt, die englischen Eisenbahnen bestrebt, ihren Einfluß auf die irischen Bahnen auszudehnen. Besonders die London Midland & Scottish Ry. soll sich stark für die Dublin & South Eastern-Eisenbahn interessieren, die den Verkehr an der Ostküste der Insel südlich Dublin versieht. Da die irische Great Northern Ry., deren Netz zum Teil in Nord-Irland und zum Teil im irischen Freistaat liegt, bereits von englischem Kapital kontrolliert wird, würde dieses das gesamte Eisenbahnnetz der irischen Ostküste vom Norden bis zum Süden dann in der Hand haben, wenn es England gelänge, ebenfalls auf die Dublin & South-Eastern-Gesellschaft Einfluß zu gewinnen. Zieht man in Betracht, daß die Schiffahrtlinien, die regelmäßig zwischen der irischen und englischen Küste verkehren, zu einem Teil Eigentum der englischen Eisenbahnen sind, zum andern Teil englischen Schiffahrtgesellschaften gehören, so ist klar, daß die angestrebte Anglisierung der ost-irischen Bahnen den gesamten irisch-englischen Verkehr England dienstbar machen würde. Die Verschmelzung aller irischen Bahnen war geeignet, derartige englische Pläne zu vereiteln. Indem die Regierung diesen Vorzug ihres Entwurfs ins Feld führte, gelang es ihr, die Opposition der *Independents* zu überwinden.

Die Regierung erhofft nun, mit der demnächst erfolgenden Verschmelzung sehr wesentliche wirtschaftliche Vorteile und bald einsetzende Ersparnisse bei den Eisenbahnen erreichen zu können. Nach ihrer Ansicht hat das Gruppensystem in England unzweifelhaft beträchtliche Betriebsersparnisse

---

[1]) Vgl. Archiv 1921, S. 309; 1922, S. 121, 216, 476; 1923, S. 602.

[2]) Diese Vorschrift bezieht sich jedoch nur auf die Angestellten vom Stationsvorsteher abwärts. Vgl. Anlage VIII des Gesetzes.

zur Folge gehabt. Es sollen am 1. Januar 1925 im ganzen 26 Eisenbahngesellschaften verschmolzen werden. Die Grundlage für die Bildung der neuen Groß-Gesellschaft bildet die Zusammenlegung von vier großen Eisenbahnen einschließlich ihrer Zweiggesellschaften. Diese vier Hauptgesellschaften[1]) sind die Great Southern & Western Ry. Co., Midland Great Western Ry. Co. of Ireland, Dublin & South Eastern Ry. Co. und die Cork, Bandon and South Coast Ry. Co. Außerdem werden noch 22 Nebengesellschaften[2]) von der so gebildeten Groß-Gesellschaft übernommen werden. Die Art und Weise der Verschmelzung der vier Hauptgesellschaften und 22 Nebengesellschaften geschieht in völliger Anlehnung an das englische Gesetz von 1922. Die betreffenden Paragraphen des irischen Eisenbahngesetzes von 1924 stimmen großenteils wörtlich mit den Vorschriften des englischen Vorbilds überein. Nur eine wichtige Eisenbahngesellschaft ist von dem Gesetz nicht in die Verschmelzung einbezogen. Dies ist die bereits erwähnte Great Northern Ry. Co. (Ireland). Diese Gesellschaft ist entstanden durch Fusion der ehemaligen Dublin & Drogheda, der Dublin & Belfast Junction, der Irish North-Western und der Ulster Ry. Co. Sie betreibt als Hauptlinie die Bahn von Dublin nach Belfast und Londonderry, so daß ihr Netz also zum Teil im nördlichen Ulster und zum Teil im irischen Freistaat liegt. Die im englisch-irischen Vertrag vorgesehene Grenzregulierung zwischen dem Freistaat und Nord-Irland ist bisher nicht zustandegekommen. Man will augenscheinlich über den Teil der Great Northern Eisenbahn, der in den Freistaat fällt, keine Bestimmungen treffen, bevor nicht die Grenzfrage erledigt und das Verhältnis zu Nord-Irland endgültig geklärt ist.

Durch die Verschmelzung der 26 genannten Gesellschaften verspricht sich die Regierung hauptsächlich folgende Ersparnisse. Die Gesellschaften haben zusammen 117 Direktoren[3]), 20 Sekretäre[4]), 14 Betriebsleiter und eine entsprechende Anzahl von leitenden technischen Beamten. Hier werden sich Ersparnisse nach Ansicht der Regierung leicht erzielen lassen. Die Zahl der Direktoren soll z. B. auf 12—15 herabgesetzt werden[5]). Ferner glaubt man die Betriebskosten der Eisenbahnen dadurch einschränken zu können, daß man das Material in größerem Umfang vereinheitlicht, sowie Reparaturwerkstätten usw. zusammenlegt. Schließlich denkt man auch daran, wenn möglich, einige Züge wegfallen zu lassen, die, aus Konkurrenzgründen eingestellt, mit Verlust verkehrten.

Die Tarife sollen in Zukunft von einem Eisenbahngerichtshof[6]) festge-

[1]) Sie werden im Gesetz mit *amalgamating companies* bezeichnet, entsprechend den *constituant companies* des englischen Gesetzes über die Gruppenbildung der englischen und schottischen Eisenbahnen von 1921, § 17, 2.

[2]) Sogenannte *absorbed companies*, die den *subsidiary companies* des englischen Gesetzes entsprechen.

[3]) Mitglieder von Verwaltungsräten (*Board of Directors*).

[4]) In Irland die Inhaber von bestimmten leitenden Stellen.

[5]) Vgl. Anlage II des Gesetzes.

[6]) *Railway Tribunal.*

setzt werden. Ihre Höhe ist so zu bemessen, daß die Bahnen einen Reinertrag erzielen, der dem durchschnittlichen Ergebnis der drei letzten Vorkriegsjahre (1911—1913) entspricht. Dieser Durchschnittsreinertrag beträgt mit einem aus besonderen Gründen festgesetzten Aufschlag 1 124 488 £ und verteilt sich auf ein Aktienkapital von 27 310 324 £. Dieses würde einer Verzinsung von 4,12 % gleichkommen.

Eine besondere Belastung für die neue Groß-Gesellschaft werden voraussichtlich die sogenannten *Baronial Railways* bilden, die in der obigen Zahl von 22 Nebengesellschaften enthalten sind. Man versteht darunter eine besondere Art von Eisenbahngesellschaften, denen nach der *Tramways and Public Companies (Ireland) Act von 1883* eine gewisse Dividende garantiert worden ist, für die zum Teil bestimmte Baronien [1]) haften. Die Verzinsung des Aktienkapitals dieser Bahnen ist bis zu dem Gesamtbetrag von 50 648 £ garantiert. Für den zur Verzinsung erforderlichen Fehlbetrag mußte bisher die Great Southern and Western Gesellschaft bis zu einer Höchstsumme von 1960 £ in erster Linie aufkommen. Für weitere Fehlbeträge haftete die Regierung bis höchstens 20 586 £, sowie die betreffenden Baronien mit höchstens 28 102 £ jährlich. Bei der Übernahme dieser Linien fällt nun die Haftung der ebenfalls zu verschmelzenden Great Southern & Western Ry. fort. Die Regierung hat sich ebenfalls nur bereit gefunden, für die Dauer von 10 Jahren ihren ehemaligen Haftungsanteil von 28 102 £ an die neue Groß-Gesellschaft zu zahlen. Die Summe von 21 298 £ soll von den Baronien für dieselbe Dauer entrichtet werden. Der Restbetrag der Gesamthaftungssumme (6804 £) soll 10 Jahre hindurch von den Steuerzahlern der betreffenden Bezirke aufgebracht werden. Alle etwaigen Betriebsverluste dieser Bahnen müssen natürlich von der neuen Gesellschaft gedeckt werden. Die Bedeutung dieser Bestimmungen läßt sich am besten daran ermessen, daß die fraglichen Eisenbahnen im Jahr 1922 mit einem Verlust von 107 000 £, 1923 mit einem Verlust von 30 000 £ gearbeitet haben. Damals konnten freilich auch diese Verluste noch mit Hilfe der Entschädigungsgelder beglichen werden, welche die englische Regierung den irischen Bahnen, wie bereits erwähnt, als Abgeltung für die Zwangsbewirtschaftung im Krieg gezahlt hatte.

Wie bereits bemerkt, ist das neue Eisenbahngesetz des irischen Freistaats seinem englischen Vorbild von 1921 im allgemeinen genau nachgebildet. Von den Abweichungen sind noch folgende hervorzuheben. Das englische Gesetz hatte ein Fusionsamt[2]) vorgesehen, das etwaige freiwillige Fusionsvorschläge zu genehmigen oder andernfalls die Fusionsbedingungen von sich aus festzusetzen hatte. Neben diesem vorübergehenden Fusionsamt war ein ständiges Tarifamt[3]) gebildet worden, das die Güterklassifizierung, die Tarifsätze usw. festzusetzen sowie bei Tarifstreitigkeiten zu entscheiden hat. Anstelle dieser

[1]) In Irland gliedert sich die Grafschaft (*County*) in mehrere Baronien (*Baronies*), entsprechend den *Hundreds* in England.

[2]) Gesetz vom 19. 8. 21, § 9 ff., vgl. Archiv 1922, S. 223.

[3]) Gesetz vom 19. 8 21, § 20 ff., vgl. Archiv 1922, S. 231.

beiden Behörden ist für die Bahnen des Freistaats wohl wegen des geringeren Geschäftsumfangs eine ständige Behörde, der sogenannte Eisenbahngerichtshof, vorgesehen, der von drei Mitgliedern, einem Juristen, einem Eisenbahn- und einem Handelssachverständigen, gebildet wird. Seine Zuständigkeit entspricht der jener beiden englischen Behörden.

Das Gesetz hat den irischen Eisenbahngerichtshof, ebenso wie die neue Gesellschaft ausdrücklich verpflichtet, keinem Hafenplatz des Freistaats eine Vorzugsbehandlung einzuräumen, weder bei der Bemessung von Tarifen und Gebühren noch durch Beförderungsbedingungen und Vereinbarungen. Dieselben Bedingungen sind desgleichen auf alle „Kaufleute" anzuwenden, die Güter nach oder über einen solchen Hafenplatz versenden. Das Wort Kaufmann umfaßt jede Eisenbahn- und Schiffahrtsgesellschaft[1]. Angesichts der bereits dargestellten Interessengruppierung im Verkehr zwischen England und Irland ist dies zweifellos eine wichtige Bestimmung, und zwar eigentlich die einzige Tarifvorschrift, die den Bestimmungen des englischen Gesetzes nicht entnommen ist.

Von allgemeinerem Interesse dürften noch folgende Bestimmungen sein. Die neue Gesellschaft hat so schnell wie möglich für alle öffentlichen Bekanntmachungen und Aufschriften einschl. der Stationsbezeichnungen neben der bisher üblichen englischen Sprache das Irische zu verwenden. Spätestens am 1. Januar 1926 ist ferner ein Vorschlag zu unterbreiten, nach welchem alle Fahrkarten zweisprachig hergestellt werden können. Schließlich dürfen fortab zu den Prüfungen für Eisenbahnangestellte nur solche Bewerber zugelassen werden, die ihren Wohnsitz in Irland haben. Die Prüfungen müssen sich auch auf die irische Sprache erstrecken. Nicht aufgenommen worden sind in das irische Gesetz die englischen Bestimmungen über die Bildung von Betriebsräten[2] bei den Eisenbahnen.

Das Gesetz gestattet den Eisenbahngesellschaften, von sich aus Vorschläge für die Verschmelzung einzureichen, die den Richtlinien des Gesetzes entsprechen müssen und der Genehmigung durch den Eisenbahngerichtshof unterliegen. Von den vier Hauptgesellschaften sind drei bereits zu einer Einigung gelangt. Man erwartet, daß die vierte Hauptgesellschaft die angebotenen Bedingungen der drei andern Gesellschaften annehmen wird. Von den 22 Nebengesellschaften konnte man bisher nur mit dreien zu einer Einigung kommen. Man darf daher annehmen, daß, ebenso wie in England, wenigstens die Hauptgesellschaften die Verschmelzung von sich aus vollziehen werden.

---

[1] § 30, Ziff. 2 u. 4 des irischen Gesetzes vom 23. 7. 1924.

[2] § 63 ff. des englischen Gesetzes vom 19. 8. 1921, Vgl. Archiv 1922, S. 490.

Die niederländischen Eisenbahnen im Jahr 1923[1])

Von Dr. **Overmann**, Altona.

Der wirtschaftliche Druck, der schon im Jahr 1922 eine wesentliche Verschlechterung der Betriebsergebnissse der niederländischen Eisenbahnen herbeigeführt hatte, ist auch im Jahr 1923 nicht gewichen. Er wurde noch verstärkt durch den immer weiter zunehmenden Wettbewerb der Automobilomnibusse und das kalte und nasse Sommerwetter, das dem Personenverkehr starken Abbruch tat. Dazu kam die Besetzung des Ruhrbezirks, die den Verkehr mit dem besetzten Deutschland und dessen wirtschaftlich für Holland bedeutsamsten Industriebezirk zeitweise vollständig lahmlegte. Auch waren die nach der Einführung der Rentenmark verhältnismäßig hohen Gütertarife in Deutschland und die Ausnahmetarife für den Güterverkehr nach deutschen Seehäfen nicht danach angetan, den Verkehr auf den holländischen Eisenbahnen zu beleben. Die Jubiläumsfeste und der große Ernteverkehr waren als einzige verkehrsfördernde Umstände nicht geeignet, einen Ausgleich zu schaffen. Somit gingen die Einnahmen auch 1923 weiter zurück, und zwar waren die Einnahmen aus dem Personenverkehr fast 5¼ Millionen Gulden niedriger als 1922, und gegen 1921, wo sie ihren Höhepunkt erreicht hatten, nahmen sie um mehr als 9 Millionen Gulden ab. Im Güterverkehr war es sogar noch schlimmer; hier betrug die Abnahme gegen 1922 fast 7½ Millionen Gulden, gegen das bislang beste Jahr 1920 betrug sie sogar 31 Millionen fl. Das ganze Streben der vereinigten Gesellschaften mußte somit darauf gerichtet sein, die Bemühungen, die Ausgaben zu verringern, weiter fortzusetzen; die bereits 1922 eingeleiteten Maßnahmen bewährten sich durchaus, und so gelang es, die Ausgaben gegen das vorige Jahr um fast 22 Millionen fl. zu verringern. In den beiden letzten Jahren sanken die Ausgaben um über 43 Millionen fl. oder um 22½ %, und zwar die Ausgaben für das Personal um 13 %, die andern Ausgaben um rund 38½ %. Auf diese Weise war es möglich, den Verlust niedriger zu halten

[1]) Nach dem gemeinsamen Jahresbericht der Niederl. Staatseisenbahnbetriebsgesellschaft (SS) und der Holländischen Eisenbahngesellschaft (HSM), Utrecht, 1924. Vgl. Archiv 1924, S. 112: Die holländischen Eisenbahnen im Jahr 1922.

als 1922: er betrug aber noch fast 21 Millionen Gulden gegenüber 28 Millionen im Jahr 1922.

Die Ergebnisse der bereits 1922 eingeschlagenen Versuche zur Herabsetzung der Tarife haben die Gesellschaft in der Überzeugung bestärkt, daß eine allgemeine Herabsetzung der die Friedenssätze zurzeit weit überschreitenden Tarifsätze unter den augenblicklichen Verhältnissen keine Besserung der geldlichen Ergebnisse herbeiführen würde. So war die Einnahme aus dem Stückgutverkehr, für den die Tarife bei Entfernungen unter 100 km erheblich herabgesetzt waren, mehrere Monate geringer als in den entsprechenden Monaten des vorhergehenden Jahrs, sie ging sogar noch stärker zurück als die Einnahme aus dem übrigen Güterverkehr. Seit dem 1. April 1923, als versuchsweise auf den Strecken, auf denen früher die besten Erfahrungen mit dem Nachbarverkehr gemacht waren, dieser billige Nahverkehr wieder eingeführt worden war, gingen die Einnahmen aus dem Reiseverkehr nur bei einigen wenigen dieser Strecken über die des Vorjahrs hinaus, und die Gesamtsumme der Einnahmen auf den Strecken mit Nahverkehr wies sogar, abgesehen von den Monaten Juli und September, einen größeren Rückgang auf als die Gesamteinnahme auf den Strecken ohne Nahverkehr. Ebenso hat der Reiseverkehr auf den Entfernungen über 200 km, für die am 1. Februar 1923 eine Herabsetzung der Tarife vorgenommen war, statt der erhofften Zunahme eine Abnahme erfahren.

Als weitere Maßnahmen, die Ausgaben zu verringern, kamen im wesentlichen noch in Betracht: eine Nachprüfung der Bremsbesetzung der Güterzüge; die Aufhebung einzelner Inspektionen, Sektionen und Distrikte, in die das Netz eingeteilt ist; die Einführung einer vierten. niedrigeren Lohnklasse; größere Heranziehung von mechanischen Hilfsmitteln und Maschinen im Bürodienst. Endlich wurde beschlossen, ab 1. Januar 1924 in Erwartung der einzuführenden, von diesem Tage ab geltenden neuen Lohnregelung bei jeder Zahlung von der Besoldung 10 % einzubehalten; die neue Regelung kam später im Einvernehmen mit den Fachvereinen zustande, und zwar betrug die Herabsetzung mit Ausnahme einiger Gruppen, die früher besonders getroffen waren und nun geschont werden mußten, überall rund 10 %.

Seit Oktober 1923 zeigt der Güterverkehr zwar einige Merkmale. die eine Besserung erhoffen lassen, doch hängt auch das im wesentlichen mit dem Herbstverkehr und damit zusammen, daß die Eisverhältnisse die Binnenschiffahrt behinderten, anderseits liegt der Personenverkehr weiter darnieder, gleichwohl aber hoffen die Gesellschaften, durch sparsamste Wirtschaft einen Ausgleich zwischen Einnahmen und Ausgaben herbeizuführen. Allerdings glauben sie dann aber verlangen zu können, daß der Staat aufhört, neue Wasserwege zu schaffen, die den Bahnen den sowieso schon geringen Güterverkehr fortnehmen, und neue Bahnlinien zu bauen, die den Gesellschaften nur Verlust, auf keinen Fall

aber Gewinn bringen. Geschieht dies aber doch, dann würde nur das Mittel der Tariferhöhung übrigbleiben. Die Gesellschaften haben es daher für ihre Pflicht gehalten, ihre schweren Bedenken gegen den Bau der Schiffahrtwege in Südlimburg (Kohlenbezirk) und nach Twenthe (Baumwollindustriebezirk in Almelo-Hengelo-Enschede) und der Bahnlinien Gouda—Boskoop—Alphen und Schaesberg—Kerkrade—Simpelveld dem Staat gegenüber — allerdings vergebens — geltend zu machen. Die Gesellschaften meinen zwar, daß die Interessen des Landes die Ausführung dieser Bauten zweifellos erforderten, daß man sich später aber nicht beklagen dürfe, daß die niederländischen Eisenbahnen so schlechte Einnahmen erzielten, und daß ihre Tarife so hoch seien, wodurch doch auch die Interessen vieler Staatsbürger geschädigt würden.

Im einzelnen sei aus dem Bericht folgendes hervorgehoben. Da neue Strecken nicht in Betrieb genommen wurden, blieb die Länge der Strecken die gleiche wie 1922, das Netz umfaßte somit

an Hauptbahnen	2 546,679	km
an Nebenbahnen	888,731	„
an Kleinbahnen	249,652	„
insgesamt	3 685,062	km

Hiervon standen im Eigentum des Staats	1 828,780	km
es gehörten SS oder HSM	757,304	„
von dritten Gesellschaften waren in Pacht genommen . . .	1 076,978	„
dazu ist zu rechnen die Dampffähre Enkhuizen-Stavoren .	22,000	„
	3 685,062	km

Mit zwei Gleisen ausgerüstet waren 1 688,513 km; neue zweite Gleise kamen nicht hinzu.

Die Roheinnahmen der Gesellschaften betrugen 1923 162 137 747,74 fl. gegen 175 358 760,69 fl. im Jahr 1922; das bedeutet also einen Rückgang um 13 221 012,95 fl. oder um 7,54 %, während 1922 die Abnahme noch 18 864 734,39 fl. oder 9,71 % betragen hatte. An dem Rückgang war, wie bereits hervorgehoben, der Güterverkehr am stärksten beteiligt; die Einnahmen aus ihm, die 1922 noch 81 427 005,41 fl. betragen hatten, sanken um 7 474 937,41 fl. oder 9,18 % (1922: 15,08 %), während die Einnahmen aus dem Reiseverkehr 85 058 576,59 fl. betrugen, gegen 90 302 488,30 fl. im Jahr 1922, was eine Verminderung um 5,18 % bedeutet. Der Rückgang der Einnahmen aus dem Personenverkehr war jedoch stärker als im Jahre 1922, wo er nur 4,05 % betragen hatte. Die Einnahmen aus dem Personenverkehr haben also die aus dem Güterverkehr wieder übertroffen, wie es bei den holländischen Eisenbahnen fast immer, außer in den Jahren 1919, 1920 und 1921, der Fall war. Der Einnahmerückgang im Personenverkehr verteilte sich auf alle Klassen und Fahrkartenarten, nur die Ferienkarten und die Abonnementskarten der 3. Klasse wiesen eine ganz geringe Vermehrung auf. Insgesamt ver-

minderten sich die Einnahmen aus der ersten Klasse um 8,81 %, aus der zweiten Klasse um 11,72 % und aus der dritten Klasse um 1,78 %. Im Güterverkehr waren die Einnahmen aus dem Eil- und Frachtgüterverkehr im Binnenverkehr um 6,66 % (1922 gegen 1921 um 11,51 %) niedriger, im Verkehr mit Deutschland um 24,51 % (1922: um 22,18 %), im Durchgangsverkehr um 97,57 % (1922: um 84,65 %) niedriger als im Vorjahr, während sie im Verkehr mit Belgien und Frankreich um 25,73 % zunahmen; hier hatte auch das Jahr 1922 eine Abnahme um 4,69 % zu verzeichnen. Insgesamt ergab das eine Abnahme um 7,83 % gegen 16,37 % im Jahr 1922. Am Gewicht gemessen, verschiebt sich dagegen das Bild etwas; hier betrug die Abnahme im inneren Verkehr 0,016 %, im Verkehr mit Deutschland 23,77 %, im Durchgangsverkehr 64,55 %. Demgegenüber nahm der Verkehr mit Belgien und Frankreich um 62,49 % zu, so daß die Gesamtmindereinnahme nur 0,67 % betrug. Die Zunahme des Verkehrs mit Frankreich und Belgien hat ihren Grund in der Ruhrbesetzung und dem dadurch hervorgerufenen stärkeren Kohlenverkehr von Limburg nach Belgien, sowie in dem stärkeren Verkehr von Belgien nach Holland, der sich daraus ergab, daß Deutschland infolge der Maßnahmen im besetzten Gebiet nicht zu liefern vermochte. Aus demselben Grunde kam die Kohlendurchfuhr von Deutschland durch Limburg über Dalheim-Roermond fast ganz zum Erliegen, und das hatte den außergewöhnlich großen Ausfall im Durchgangsgüterverkehr zur Folge. Auch der Viehverkehr ging sehr zurück, und zwar die Anzahl der Wagenladungen an Pferden und Vieh um 29,85 %, während die Zahl der einzeln beförderten Stücke um 6,11 % zunahm; die Einnahme aus diesen Verkehren verminderte sich jedoch insgesamt um 21,20 %. Die Einnahmen aus dem Verkehr mit Bestellgut gingen um 16,90 %, die aus dem Postpaketverkehr um 10,41 % zurück. Die außergewöhnlichen Einnahmen betrugen insgesamt 3 127 103,15 fl. oder 502 163,83 fl. weniger als im Jahr 1922. Auf die mittlere Betriebslänge der Jahre 1923 (3675,667 km) und 1922 (3 671,116 km) bezogen, ergeben die Einnahmen folgendes Bild. Es betrugen die Einnahmen aus dem

	Personen- und Gepäckverkehr		Güter- und Viehverkehr		Zusammen	
	1922 fl.	1923 fl.	1922 fl.	1923 fl.	1922 fl.	1923 fl.
auf 1 Jahreskilometer . .	23 140,99	24 598,10	22 180,45	20 119,36	47 767,15	44 111,11
auf 1 Tageskilometer . .	63,40	67,39	60,77	55,12	130,87	120,85

Die Betriebsausgaben der Gesellschaft betrugen im Jahr 1923 insgesamt 150 789 524,80 fl. gegen 172 656 396,97 fl. im Jahr 1922; sie nahmen also um 21 866 872,17 fl. oder um 12,66 % ab, während die Abnahme 1922 um 11,06 % betragen hatte. An der Verringerung der Ausgaben sind fast

alle Posten der Betriebsrechnung beteiligt, nur die Zahlungen an ausgeschiedenes Personal und an Hinterbliebene des Personals stiegen von 1 014 000 fl. auf 2 048 000 fl., was mit der Einführung einer Wartegeldregelung zusammenhängt. Ferner erforderten die Kosten des Dampffährenbetriebs Enkhuizen-Stavoren eine geringe Vermehrung. Die gesamten Lohnausgaben sanken von 111 127 000 fl. im Jahr 1922 auf 103 299 000 fl. Verglichen mit den Gesamteinnahmen betrugen die Gesamtbetriebsausgaben im Jahr 1923 93,00 %, während die Betriebsziffer im Jahr 1922 98,46 % und 1921 sogar noch 99,95 % betragen hatte.

Der Überschuß der Einnahmen über die Betriebsausgaben stellte sich somit auf 11 348 222,94 fl., betrug also 8 645 859,22 fl. mehr als 1922, in welchem Jahr er nur 2 605 457,38 fl. höher war als 1921.

Von den übrigen Ausgaben sei hervorgehoben, daß für Pacht und Mitbenutzung von Bahnhöfen und Bahnlinien 7 274 228,13 fl. benötigt wurden, das ist 1 483 799,75 fl. weniger als 1922; das hängt damit zusammen, daß ab 1. Januar 1923 die Strecken der Zuid Hollandschen Elektr. Spoorw. Maatsch. (Rotterdam- den Haag-Scheveningen) und die Linie Nijmwegen-Grenze Richtung Kleve, ab 1. Juli 1923 als der HSM gehörig zu betrachten sind[1]), und daß ferner die Erträgnisse der Pachtlinien und damit auch die Pachtsummen fast aller Linien geringer waren als 1922. Anderseits aber ließ sich eine Vermehrung der Kapitalausgaben für Verbesserung und Neuanschaffung an Bahnanlagen, rollenden Betriebsmitteln und Betriebseinrichtungen nicht vermeiden, und so stiegen die Ausgaben an Zinsen um 1 750 358,04 fl. auf 22 808 215,63 fl. Ferner mußte auf das rollende Material 781 073,79 fl. mehr als im Jahr 1922, nämlich 3 537 237,20 fl. abgeschrieben werden, da einerseits mehr Wagen und Lokomotiven ausgemustert wurden, und anderseits durch Neubeschaffung der Kapitalwert zugenommen hat.

Insgesamt ergibt der Abschluß der gemeinsamen Einnahmen und Ausgaben einen Verlust von 20 956 918,74 fl. gegen einen Verlust von 28 472 285,41 fl. im Jahr 1923 bei einem Aktienkapital von insgesamt 40½ Millionen fl. Dieser Verlust ist auf die beiden Gesellschaften im Verhältnis der Aktienkapitalien (SS 18 Mill. und HSM 22½ Mill. fl.) zu verteilen, so daß auf SS 9 314 186,11 fl. und auf HSM 11 642 732,63 fl. kommt. Durch die Verträge des Jahrs 1920 ist der Staat jedoch gehalten, den Gesellschaften nötigenfalls soviel zuzuschießen, daß sie in der Lage sind, auf ihr ordentliches Inhaber-Aktienkapital eine Dividende von 5 % zu zahlen, bei SS kommt noch ein kleiner Zuschlag für die Gründeranteile hinzu, so daß bei ihr der gewährleistete Dividendensatz 5,0263158 % beträgt[2]). Demgemäß hat der Staat bei SS 10 218 922,95 fl. und bei HSM 12 767 732,63 fl. zuzuschießen, und somit beläuft sich der Reingewinn bei

[1]) Für den Ankauf wurden verwendet: bei ZHES 12 232 658,01 fl. und für die Strecke Nijmwegen—Grenze 1 126 209,72 fl.

[2]) Vergl. Archiv 1917 S. 539.

SS auf 904 736,84 fl. und bei HSM 1 125 000 fl. Beide Gesellschaften schütten hieraus, wie im Vorjahr, 5 % als Dividende aus, und SS kann unter Zuhilfenahme eines Restes aus den vorigen Jahren auf jeden der 500 Gründeranteile eine Summe von 9,48 fl. auszahlen.

Aus der Vermögensaufstellung der beiden Gesellschaften sei hervorgehoben, daß SS im Jahr 1923 insgesamt 5 904 Anteilscheine der ersten Hypothek der von ihr betriebenen und in Vermögensverfall geratenen Nord Brabant Deutschen Eisenbahn Ges. Boxtel-Wesel in 2701 eigene Schuldverschreibungen zu 4½ % und 3203 Schuldverschreibungen zu 4 %, jede 1200 fl. groß, umgetauscht und demgemäß neue Anleihen ausgegeben hat. Im übrigen ging der Besitz an Wertpapieren und Anteilen an fremden Unternehmungen zurück hauptsächlich durch die Übernahme der Zuid Hollandsch Elektr. Sp. M., so daß sich der Überschuß an Kapitalausgaben für 1923 und die Gesamtlage Ende 1923 wie folgt gestaltet:

	Saldo Kapitalausgaben SS		Saldo Kapitalausgaben HSM	
	1923 fl.	Bestand am 31. Dez. 1923 fl.	1923 fl.	Bestand am 31. Dez. 1923 fl.
Eisenbahnen	+ 6 967 035,47	126 629 872,33	+ 18 944 215,75	138 249 936,78
Rollende Betriebsmittel	+ 4 402 151,16	124 432 141,41	+ 1 978 825,99	83 593 445,69
Dampfschiffe und Fähren	—	—	+ 486 408,05	1 090 284,27
Betriebseinrichtg.	+ 2 195 466,03	28 094 318,81	+ 816 060,53	14 417 641,92
Wertpapiere und Beteiligungen	— 1 159 195,02	23 921 249,00	— 8 802 273,13	7 985 441,26
Zusammen	+ 12 405 457,65	303 077 581,56	+ 14 023 227,20	245 336 749,93

Die allgemeine Rücklage blieb bei beiden Gesellschaften unverändert und beträgt somit bei SS 14 149 833,41 fl., bei HSM 3 959 198,74 fl.

Im inneren Verwaltungsdienst wurden von den den deutschen Ämtern entsprechenden Dienststellen aufgehoben: die Inspektionen für den Verkehrs- und Betriebsdienst im Haag, in Herzogenbusch und Winterswijk, die Sektion für den Bahnunterhaltungsdienst in Leeuwarden und der Distrikt für das Sicherungswesen in Nijmwegen, und die zu ihnen gehörenden Strecken anderweitig verteilt.

Der Personalbestand betrug Ende 1923 insgesamt 44 549 Köpfe, gegen 47 549 Ende 1922; das bedeutet eine Abnahme von 3018 Köpfen oder 6,34 %. Die Ausgaben für das Personal, die 1922 noch 125 748 000 fl. betragen hatten, fielen auf 109 683 000 fl., in beiden Jahren betrugen sie reichlich 72 % der Betriebsausgaben. Die Abnahme der Personalausgaben ergab sich nicht nur aus der Verminderung des Personalbestands, sondern war auch die Folge eines Abbaus der Gehälter und Löhne. Am

1. Januar 1923 wurde nämlich angeordnet, daß zur teilweisen Deckung der für die Gesellschaften drückend hohen Pensionslasten von den Löhnen 8½ % gekürzt werden sollte (bei Gehältern über 3000 fl. 3 % der ganzen Summe und 5½ % von 3000 fl.). Demgegenüber wurde die im Lauf des Jahrs 1922 durchgeführte Lohnherabsetzung für das Werkstättenpersonal von 10 % auf 7 % ermäßigt. Ferner kam eine Wartegeldregelung zustande, und es wurde neben den drei bestehenden Lohnklassen für einen großen Teil des Personals auf dem platten Lande eine vierte, niedrigere Lohnklasse eingeführt, und endlich mit Rücksicht auf den allgemeinen Preisrückgang die Vergütungen für Reisekosten usw. neu geregelt. Daß 1924 neue Lohnherabsetzungen eingeführt werden mußten, wurde bereits hervorgehoben. Die Zahl der Krankheitstage betrug für den Kopf 6,922 gegen 10,317 im Jahr 1922, die Zahl der Unfälle auf 100 Köpfe 7,04 gegen 7,24 im Jahr 1922.

Für den Personenverkehr nach Deutschland war die Besetzung des Ruhrbezirks und der dadurch hervorgerufene passive Widerstand von besonderer Bedeutung. Der kaum eingeführte Berlin—London Expreß wurde am 29. Januar wieder eingestellt, ebenso die durchgehende Verbindung über Neuschanz—Leer unterbrochen, auch die durchgehenden Wagen der Tages- und Nachtzüge nach Berlin fielen zeitweise aus; schließlich wurde der gesamte Grenzverkehr nach dem Rheinland über Emmerich, Kleve, Dalheim, Herzogenrath und Aachen eingestellt und auch im Lauf des Jahrs nicht wieder eröffnet. Der Verkehr der Vlissinger Züge wurde mit dem 31. Januar auf der Linie Goch—Boxtel eingestellt, und die Verbindung Vlissingen—Deutschland erst am 30. März wieder eingerichtet, indem die niederl. Eisenbahnen die Züge durch das besetzte Gebiet bis Wesel führten. Große Schwierigkeiten brachte auch 1923 die Frage der Sommerzeit. Nachdem ein Gesetzentwurf auf Abschaffung der Sommerzeit in der zweiten Kammer angenommen, von der ersten Kammer aber verworfen war, wurde die Sommerzeit am 1. Juni gleichzeitig mit dem Sommerfahrplan eingeführt. Belgien hatte die Einführung im letzten Augenblick vom 1. April auf den 22. April, den Tag der Einführung in England, verschoben, Frankreich hatte sie am 27. April, Deutschland wiederum gar nicht eingeführt. Der Sommerfahrplan sah werktäglich 84 800, sonntäglich 59 500, außerdem für die Hauptreisezeit weitere 11 000 Zugkilometer vor. Die Fahrgeschwindigkeit der Schnellzüge wurde, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, auf 80 km in der Stunde gebracht, auch die Geschwindigkeit der Personenzüge erhöht. Zur Wiederherstellung der Verbindung mit Süddeutschland, die den Rhein entlang unmöglich geworden war, wurde am 1. Juni ein neues Schnellzugpaar von (Hoek van Holland—) Rotterdam, den Haag und Amsterdam über Amersfoort—Bentheim nach Rheine eingelegt, das von dort über Münster—Hamm—Cassel—Frankfurt nach Mannheim—Freiburg—Basel durchgeführt wurde; in Hanau bestand Anschluß nach

München. Am 16. Juni wurde ein Tagesschnellzug von Amsterdam nach Basel über Antwerpen—Brüssel—Luxemburg—Straßburg eingelegt, der zuerst 2mal, dann 3mal wöchentlich, vom 10. Juli bis 16. September täglich und sodann wieder bis zum 5./6. November 3mal in der Woche verkehrte; auch in der Wintersportzeit lief der Zug 3mal wöchentlich. Am 7. Oktober 1923 wurde der Winterfahrplan eingeführt; gleichzeitig ging man zur Amsterdamschen Regelzeit wieder über. Von diesem Tage ab verkehrten die Züge von Vlissingen statt über Boxtel—Wesel—Münster über Tilburg—Herzogenbusch—Nijmwegen—Arnheim—Zutfen—Hengelo nach Bentheim, wo sie mit den von Amsterdam kommenden Zügen nach Hamburg, Berlin und Dresden vereinigt wurden. Die Zahl der über Hoek van Holland—Harwich beförderten Reisenden betrug 126 247, die Gesellschaft „Zeeland" beförderte zwischen Vlissingen und Folkestone 38 714 Reisende; 1922 waren es über Hoek 109 247, über Vlissingen 29 795 gewesen.

Am 1. Februar 1923 wurden die Tarife für den Personenverkehr auf größere Entfernungen in der Weise herabgesetzt, daß bei Entfernungen von 200 bis 300 km eine Ermäßigung von 25 %, bei Strecken über 300 km eine solche von 50 % eintrat. Ferner wurde am 1. April auf etwa 40 Strecken ein billiger Nahverkehr eingerichtet; im übrigen blieben die Tarife mit 6,5, 4,875 und 3,25 Cents für das Kilometer und die einzelnen Wagenklassen auf der doppelten Höhe des Friedenssatzes bestehen. Hinsichtlich der Gütertarife ist nichts zu vermerken.

An neuen Lokomotiven wurden in Dienst gestellt: 20 Güterzuglokomotiven mit Schlepptender von der Art 1 D mit Überhitzer, von der „Werkspoor" in Amsterdam gebaut, 14 Lokomotiven wurden ausgemustert, so daß zum Schluß des Jahrs vorhanden waren: 1467 Lokomotiven für Haupt- und Nebenbahnen, 46 Lokomotiven für Kleinbahnen, 2 elektr. Speicherlokomotiven der ZHES und 2 Benzinrangierlokomotiven, einem Anschlußinhaber gehörig. An Personenwagen wurden 26 Stück neu beschafft, darunter 3 Benzin-Motorwagen, die die AEG lieferte. An Güterwagen wurden 55 neu in Dienst gestellt. Insgesamt waren Ende 1923 vorhanden: 5014 Personenwagen, 3 Benzin-Motorwagen, 31 445 Güterwagen, 1254 Privatwagen und 568 Wagen für den eigenen Bedarf.

Es sei noch erwähnt, daß im Lauf des Jahrs etwa 25 neue Privatanschlüsse gebaut wurden, daß die Arbeiten für die Einführung des elektrischen Betriebs auf der Linie Leiden—den Haag ungefähr beendigt werden konnten und endlich, daß für den Fährdienst Enkhuizen—Stavoren das neue Fährboot im September in Betrieb genommen wurde.

Die weiteren Angaben für die Jahre 1913 und 1923 sind in den folgenden Tabellen enthalten:

I. Vergleichende Übersicht über die geldlichen Ergebnisse der SS und der HSM seit 1908.

Jahr	Mittlere Betriebslänge km	Zugkilometer km	Einnahmen insgesamt fl.	Einnahmen auf 1 km fl.	Einnahmen auf 1 Zugkilometer cents	Betriebsausgaben insgesamt fl.	Betriebsausgaben auf 1 km fl.	Betriebsausgaben auf 1 Zugkilometer cents
1913	3 199,141	46 768 953	71 418 305,55	22 333,59	152,769	50 140 688,20	15 673,17	107,210
1916	3 358,774	44 465 443	89 820 725,82	26 742,11	202,001	63 981 036,85	19 048,93	143,889
1917	3 582,022	35 774 600	101 506 359,18	28 337,72	283,738	79 050 508,03	22 068,68	220,968
1918	3 581,802	28 127 112	125 879 129,70	35 144,07	447,537	105 829 762,02	29 546,51	376,256
1919	3 661,009	30 588 000	156 425 080,32	42 727,31	511,394	144 335 824,77	39 433,34	471,969
1920	3 659,169	37 792 206	204 339 427,59	55 843,12	540,692	181 339 600,29	49 557,59	479,833
1921	3 655,595	41 000 693	194 223 495,08	53 130,47	473,708	194 126 588,74	53 103,96	473,472
1922	3 671,116	42 208 42[illegible]	175 358 760,69	47 767,15	415,459	172 655 396,97	47 031,08	409,067
1923	3 675,667	41 812 463	162 187 747,74	44 111,10	387,773	150 789 524,90	41 023,71	360,633

Jahr	Betriebsziffer %	Betriebsgewinn insgesamt fl.	Betriebsgewinn auf 1 km fl.	Betriebsgewinn auf 1 Zugkm cents	Verschiedene Einnahmen insgesamt fl.	Verschiedene Einnahmen Kriegsentschädigung durch den Staat fl.	Gesamtreineinnahmen fl.
1913	70,17	21 307 617,35	6 660,41	45,559	924 597,98	—	22 232 215,33
1916	71,23	25 839 668,97	7 693,18	58,112	1 143 518,19	—	26 983 187,16
1917	77,87	22 455 851,15	6 269,04	62,770	2 347 701,46	1 239 076,41	24 803 552,61
1918	84,07	22 049 367,68	5 597,56	71,281	5 687 488,73	4 303 563,31	25 736 856,41
1919	92,29	12 059 252,55	3 293,90	39,425	17 695 157,56	16 088 023,02	29 754 410,11
1920	88,74	22 999 827,30	6 285,53	60,859	3 972 343,55[1])	—	26 972 170,85
1921	99,95	96 906,33	26,50	0,236	35 125 326,68[2])	—	35 222 233,01
1922	98,46	2 702 363,72	736,11	6,402	32 935 608,76[3])	—	35 637 972,48
1923	93,00	11 348 222,94	3 087,39	27,141	24 683 983,75[4])	—	36 032 206,69

Jahr	Ausgaben für Bahn- und Wagenmiete, Zinsen, Abschreibungen und Reserven fl.	davon in die Rücklage fl.	Reingewinn (— = Verlust) insgesamt fl.	Reingewinn für den Staat fl.	Reingewinn für die Gesellschaften fl.	Dividende SS %	Dividende HSM %
1913	19 716 659,02	1 640 000	2 515 556,30	447 998,15	2 067 558,15	5	5
1916	24 462 324,85	2 587 000	2 520 862,31	450 431,16	2 070 431,15	5	5
1917	23 588 552,61	405 000	1 215 000,00	—	1 215 000,00	3	3
1918	24 521 856,41	405 000	1 215 000,00	—	1 215 000,00	3	3
1919	28 539 410,11	405 000	1 215 000,00	—	1 215 000,00	3	3
1920	26 972 170,85	—	—2 393 179,73	—	—2 393 179,73	—	—
1921	33 192 496,16	—	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5
1922	33 608 235,64	—	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5
1923	34 902 469,85	—	2 029 736,84	—	2 029 736,84	5	5

---

[1]) Einschließlich 12 405,42 fl. an unverteilten Gewinnen früherer Jahre und 2 380 774,30 fl. aus den Rücklagen zur Deckung des Verlustes.

[2]) Darunter 32 932 927,52 fl. als Zuschuß (Dividendengarantie) des Staats.

[3]) „ 30 502 022,25 „ „ „ „ „ „

[4]) „ 22 986 655,58 „ „ „ „ „ „

II. Leistungen und Einnahmen im Personen- und Güterverkehr.

Jahr	Personenverkehr				Güterverkehr			
	Personenzugkm	Zahl der Reisenden[1])	Einnahmen in fl. insgesamt	Einnahmen in fl. auf 1 Personenzugkm	Güterzugkm	Befördertes Fracht- und Eilgut in t	Einnahmen in fl. insgesamt	Einnahmen in fl. auf 1 Güterzugkm
	in Millionen	in Millionen	in Millionen		in Millionen	in Millionen	in Millionen	
1918	17,265	59,631	61,936	3,587	10,917	12,241	60,872	5,576
1919	19,977	60,248	73,918	3,70	11,530	13,616	78,814	6,835
1920	24,668	54,773	90,777	3,68	13,015	16,677	105,457	8,102
1921	28,437	55,380	94,113	3,309	12,502	15,772	95,890	7,669
1922	30,263	51,672	90,302	2,984	11,888	14,734	81,427	6,849
1923	30,996	49,361	58,058	2,744	10,753	14,635	73,952	6,877

III. Nutzleistung des Personals.

Jahr 31. Dez.	Anzahl der Bediensteten				
	insgesamt	auf 1 km Betriebslänge	auf 100 000 Wagenachskm	auf 10 000 beförderte Reisende	auf 10 000 beförderte Gütertonnen
1918	37 613	10,5	3,64	6,3	30,7
1919	43 872	11,9	3,85	7,3	32,2
1920	48 712	13,3	3,52	8,9	29,2
1921	51 058	13,9	3,75	9,2	32,4
1922	47 567	12,9	—	9,2	30,9
1923	44 549	12,1	—	11,1	30,3

IV. Leistungen der Hauptwerkstätten seit 1917.

Jahr	Anzahl Arbeiter am 31. Dez.	Lokomotiven				Personenwagen		Güterwagen	
		für Haupt- und Nebenbahnen vorhanden	für Haupt- und Nebenbahnen ausgebessert	für Kleinbahnen vorhanden	für Kleinbahnen ausgebessert	vorhanden	ausgebessert	vorhanden	ausgebessert
1918	4 476	1 279	850	37	15	4 860	7 737	27 736	20 782
1919	4 757	1 362	990	52	10	5 045	8 722	30 410	21 714
1920	5 289	1 416	1 113	47	21	5 009	8 332	32 070	24 184
1921	5 536	1 442	1 160	51	16	5 025	10 364	33 013	25 180
1922	5 473	1 460	1 186	47	20	5 018	9 541	33 277	24 264
1923	5 254	1 480	1 160	47	16	5 014	10 364	33 270	25 180

[1]) Ohne die auf Abonnements- und Kilometer-Karten beförderten Reisenden.

V. Leistungen und Kosten des Lokomotiv- und Wagendienstes.

Jahr	Lokomotivkm im reinen Zugdienst	Lokomotivkm einschl. des Rangierdienstes	Wagenachskm a) des eigenen Materials auf eigenen u. ausländ. Linien	Wagenachskm b) des eigenen u. fremden Materials auf eigenen Linien	Brennstoffe der Lokomotiven, Verbrauch für 1 Lokom.-km	Brennstoffe, Verbrauch für 100 Wagenachskm	Brennstoffe, Wert für 100 Lokom.-km	Brennstoffe, Wert für 10000 Wagenachskm	Schmiermittel der Lokom. für 100 Lokom.-km	Schmiermittel der Wagen für 10000 Wagenachskm	Schmiermittel, Wert für 100 Lokom.-km	Schmiermittel, Wert für 10000 Wagenachskm zu b	Personalkosten des Lok.-dienstes auf 100 Lokom.-km	Personalkosten der Wagenmeister und Zugschmiede auf 10000 Wagenachskm b)
	in Millionen				in kg		in Gulden		in kg		in Gulden		in Gulden	
SS 1913	25,72	36,66	766	860	11,10	47,31	8,65	36,89	1,78	1,37	0,26	1,17	7,51	1,93
HSM 1913	19,12	25,67	503	576	11,03	49.17	8,66	38,60	2,22	2,77	0,30	1,35	0,74	1,74
SS/HSM 1918	25,39	40,49	1073	1033	14,57	57,10	67,96	266,39	2,25	1,46	3,18	12,48	17,21	3,65
„ 1919	30,71	49,10	1149	1140	15,24	65,66	71,47	307,82	2,63	1,71	2,70	11,63	23,23	5,93
„ 1920	38,01	59,20	1323	1383	14,84	63,50	78,80	336,44	2,50	1,60	1,80	5,58	26,63	5,91
„ 1921	40,96	61,90	1378	1364	13,72	62,26	47,90	217,39	3,14	2,08	1,63	7,39	30,98	6,79
„ 1922	42,10	62.28	—	—	12,96	—	24,22	—	2,83	—	0,75	—	30,06	—
„ 1923	41,70	60,18	—	—	11,91	—	24,49	—	2,37	—	0,49	—	29,24	—

Jahr	Unterhaltung der Lokomotiven u. Tender auf 100 Lokomotivkm: Löhne	Material	Allgemein	Insges.	Unterhalt. der Personen- u. Güterwagen auf 1000 Achskm (zu a): Löhne	Material	Allgemein	Insges.	Reinigen, Beleuchtung, Heizung der Züge auf 1000 Achskm (zu a): Löhne und Material	Gasfabrikation, Löhne und Material	Insges.	Dienstkleidung auf 100 Lokom.-km	Gesamt-Lokomotiv- und Wagenkosten für 100 Lok.-km	für 100 Zugkm	für 10000 Wagenachskm (zu a)
	in Gulden														
SS 1913	1,89	1,81	0,83	4,53	1,30	1,24	0,59	3,13	0,55	0,17	0,72	0,08	30,19	43,03	144,49
HSM 1913	1,78	1,59	0,82	4,19	0,86	0,89	0,46	2,21	0,36	0,12	0,48	0,17	26,32	35,34	134,29
SS/HSM 1918	2,52	3,44	3,76	9,72	1,36	1,41	2,16	4,93	0,88	0,43	1,31	0,41	117,90	188,01	444,88
„ 1919	3,63	4,68	5,25	13,56	2,12	2,59	3,16	7,87	1,36	0,58	1,94	0,57	138,91	222,10	593,62
„ 1920	3,76	4,76	5,04	13,56	2,20	3,29	3,10	8,59	1,52	0,58	2,10	0,57	148,03	230,56	662,39
„ 1921	6,18	5,82	4,12	16,12	3,20	3,80	2,20	9,20	1,70	0,51	2,21	0,90	126,31	190,88	567,39
„ 1922	6,62	5,37	4,19	16,18	—	—	—	—	—	—	—	0,81	99,19	146,73	—
„ 1923	6,43	5,04	4,11	15,58	—	—	—	—	—	—	—	0,16	95,78	138,23	—

VI. Leistungen und Kosten der elektrischen Vollbahn Rotterdam — den Haag — Scheveningen (ZHESM)

1	2	3	4	5	6
Jahr	Elektrische Züge Zugkilometer	Motorwagen-kilometer	Anhänger-kilometer	Beförderte Tonnenkilometer	Erzeugte Kilowattstunden
1915	1 178 005	2 198 855	1102 066	158 275 430	6 781 700
1920	1 004 708	1 981 627	1 495 397	158 059 540	5 804 302
1921	1 054 953	2 086 450	1 682 058	170 532 400	6 085 175
1922	967 473	1 954 645	1 396 780	152 562 290	6 276 093
1923	1 077 328	2 048 582	1 348 088	155 121 710	6 410 563

1	7	8	9	10	11	12	13
Jahr	Brennstoffverbrauch					Betriebskosten	
	in Tonnen	Wert	für 100 Kwh	für 100 Zug-kilometer	für 100 Tonnenkm	Insgesamt	für 100 Zug-kilometer
		Gulden					
1915	9 783	115 516	1,70	9,81	0,07	371 124	31,50
1920	9 041	457 148	7,88	45,50	0,29	1 075 299	107,03
1921	8 531	254 549	4,18	24,13	0,15	1 078 347	102,22
1922	8 301	155 897	2,48	16,11	0,10	932 762	96,41
1923	8 255	149 020	2,32	13,83	0,10	917 155	85,13

Die Eisenbahnpolitik Sowjetrußlands 1917—1924.[1]

Von

Dr. rer. pol. **P. H. Seraphim,** Assistent am Osteuropa-Institut Breslau.

Die Anfänge des russischen Eisenbahnwesens gehen auf das Jahr 1832 zurück, doch gelang es bis in die fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, nur eine kleine Zahl von Linien zu bauen. Erst der unglückliche Krimkrieg in der Mitte der fünfziger Jahre, der das Fehlen von Eisenbahnen schmerzlich in Erscheinung hatte treten lassen, und die Thronbesteigung Kaiser Alexanders II. schuf darin Wandel. Durch Heranziehung von Privatkapital und durch Gründung von Eisenbahnaktiengesellschaften gelang es, in den nächsten 25 Jahren eine nicht unbeträchtliche Netzlänge von ca. 20 000 Werst zu schaffen, die unter 43 Gesellschaften zersplittert war. Diese Zersplitterung und die unaufhörliche Inanspruchnahme der Staatskasse durch die Privatbahnen, denen ein gewisses Zinsminimum vom Staat garantiert war, führten zu Beginn der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zu weitgreifenden Reformen. Diese Reformen, die vor allem mit dem Namen des Grafen Sergei Witte verbunden sind, bewegten sich in folgenden Richtungen: Einmal begann der Staat ein eigenes staatliches Bahnnetz zu schaffen durch Neubau und teils durch Verstaatlichung bestehender Privatbahnen. Fast aus nichts wurden so bis zum Ausbruch des Kriegs an 33 000 Werst Staatsbahnen geschaffen. Da aus finanziellen Gründen der Staat allein genügend Eisenbahnen aber nicht schaffen konnte, wurden auch eine beschränkte Anzahl, und zwar sechs Eisenbahngesellschaften, zugelassen, die aber unter starker Kontrolle des Staats standen und zum großen Teil durch ausländische Kapitalisten finanziert wurden. Es genügt darauf hinzuweisen, daß vom Beginn der achtziger bis zur Mitte

[1]) Dem vorliegenden Aufsatz liegt eine Arbeit zugrunde, die das Eisenbahnwesen Rußlands unter der Herrschaft der Bolschewiken behandelt und demnächst unter den Publikationen des Osteuropa-Instituts erscheinen wird. Die Interessenten sollen auf diese Arbeit verwiesen werden, in der Ergebnisse von Spezialforschungen verwertet wurden. Hier kam es darauf an, das Schicksal der russischen Eisenbahnen und die Eisenbahnpolitik der Bolschewiken im großen Linien darzustellen.

der neunziger Jahre die russische Regierung allein auf der Berliner Börse nicht weniger als 43 Eisenbahnanleihen placierte. Ähnliches gilt auch für den Bau von Staatsbahnen. Neben dieser starken Beteiligung ausländischen, in späterer Zeit vorwiegend französischen Kapitals ist für die Eisenbahnen Rußlands charakteristisch der große Einfluß, den die Heeresverwaltung auf den Eisenbahnen, auf Zahl und Richtung der Linien, aber auch auf ihre Anlage bis zur geringsten Betriebsmittelwerkstatt hinab, gehabt hat. Das wird uns von einem der ersten Kenner des russischen Eisenbahnwesens, Graf Witte selbst, nachdrücklich gesagt. Auch die großen asiatischen Bahnen Rußlands verdanken ihre Entstehung militärischen Ereignissen. Die mittelasiatisch-turkestanische Bahn, durch die Rußland in wenigen Jahren zu einem der bedeutendsten Baumwollproduktionsländer wurde, verdankt ihr Entstehen weder dem Baumwollreichtum des Landes noch sonst irgendeiner anderen ökonomischen Ursache, sondern nur der Niederlage der Russen durch den wilden Volksstamm der Teke-Turkmenen. Ebenso war die große sibirische Bahn in erster Reihe als strategische Bahn gedacht, die für die seit der Annexion der Mandschurei durch Rußland herannahende Auseinandersetzung mit Japan von großer Bedeutung sein mußte. Es läßt sich leicht denken, daß der große Einfluß, den militärische Erwägungen beim Bau von Eisenbahnen in Rußland hatten, einen großen Einfluß auf die Rentabilität der Bahnen haben mußte. Und in der Tat sehen wir, daß im Zeitraum von 1890—1908 nur eine ganz kurze Zeit die Bahnen dem Staat einen Überschuß abgeworfen haben. In den meisten Jahren waren zur Zinszahlung und Amortisation des aufgenommenen Kapitals, zum Bau der Bahnen alljährlich erhebliche Zuschüsse von Staats wegen nötig. Aber noch eine andere Folge hatte diese militärische Betrachtungsweise des Eisenbahnnetzes: zu Zwecken der Kriegführung war das Eisenbahnnetz immer noch sehr wenig ausgebaut und viel zu weitmaschig. Erhebliche Anleihen kamen aus Frankreich mit der Bedingung, diese oder jene ganz fest bezeichnete Linie zu bauen, die natürlich an die preußische oder österreichische Grenze führte. Über dieser Bautätigkeit aber vergaß man die nötige Ergänzung des Betriebsmittelparks. So war zu Beginn des Kriegs der Lokomotivpark stark überaltert, eine ungenügende Zahl von Güterwagen vorhanden, die technischen Hilfsapparate spärlich vorhanden und unmodern. Besonders auf eins ist Gewicht zu legen. In den letzten Vorkriegsjahren leisteten die russischen Eisenbahnen gleichviel oder sogar etwas mehr Tonnenkilometer als die deutschen, dabei hatten sie nur zwei Drittel des deutschen Lokomotivbestandes und drei Fünftel des Bestands an Güterwagen der deutschen Eisenbahnen.[1]) Daraus

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1917, S. 268/69.



ergibt sich, daß die russischen Eisenbahnen mit größerer Anspannung als die deutschen, aber ebenso auch als die Bahnen anderer Staaten arbeiteten. Die russischen Eisenbahnen waren keineswegs, wie die Bolschewiken angeben, schon vor dem Krieg durch die Kapitalisten zugrunde gerichtet und trugen den Todeskeim in sich. Ganz im Gegenteil: Gewiß, absolut genommen und mit Westeuropa verglichen, wiesen sie zahlreiche Mängel auf, aber zur Beurteilung des Eisenbahnwesens eines Landes ist ja nur entscheidend, ob das Eisenbahnwesen den Bedürfnissen eben dieses Landes entspricht. Und das für Rußland zu leugnen, haben wir keinen Grund. Denken wir an die mannigfachen außerordentlichen Aufgaben, die die russischen Eisenbahnen zu lösen hatten: die Beförderung von 1 000 000 Übersiedler nach Sibirien, die partiellen Hungersnöte, die in den neunziger Jahren sogar große Dimensionen annahmen, u. a. m. Alle diese Aufgaben haben die russischen Eisenbahnen gemeistert. Auch der Weltkrieg gehört zu ihnen, und auch ihn haben die Eisenbahnen zwar nicht völlig unbeschädigt, aber im ganzen doch intakt überstanden. Dank eines lange vorbereiteten Plans gelang der Transport der mobilisierten Truppen in für Rußland außerordentlich kurzer Zeit. Die militärischen Ereignisse, das Vordringen der Mittelmächte und der Verlust von etwa 15 000 Werst Strecke schufen zwar eine schwierige Lage, aber gleichwohl gaben die übrigen Bahnen die durch den Krieg an sie gestellten Leistungen her. Bis zum Jahr 1916 sehen wir ein starkes Steigen der Leistungen der Bahnen. Auch der Streckenverlust trat weniger in Erscheinung, da gerade während des Kriegs eine staatliche Bautätigkeit entfaltet wurde, ich erinnere hier an die Unternehmen der Murman- und der Amurbahn, die, ungeachtet ihrer Zwecklosigkeit und obgleich sie ihr Ziel nicht erreichten, als technische Leistung etwas überwältigend Großartiges haben. Vom Jahr 1916 ab zeigt sich ein anfangs langsames, dann immer schnelleres Sinken der Leistungen der Eisenbahnen. Unter anderem trugen daran die Evakuationen schuld, die von der russischen Regierung für die vom Feind bedrohten Gegenden angeordnet wurden. Zeitweilig waren 125 000 Güterwagen, d. h. ein Drittel sämtlicher irgend verfügbarer Wagen, von Flüchtlingen besetzt, die, da sie kein Unterkommen fanden, in diesen Wagen wochen- und monatelang hausten und sie dem Verkehr entzogen. Ferner waren eine große Zahl von Fabriken geräumt, die Maschinen und Geräte, oft in einzelnen Wagen auf dem ganzen russischen Eisenbahnnetz verstreut, wurden ohne Frachtbriefe und Begleitpapiere hin- und hergeschoben und hemmten den Verkehr.

Zu Beginn 1917 hatten sich 150 000 Wagenladungen Frachtgut, davon 50 000 mit Eilgut, an den Stationen angehäuft. Das Jahr 1917 und die bürgerliche Revolution brachten statt einer nachhaltigen Besserung nur noch eine weitere Verwirrung des Eisenbahnwesens. Gleichwohl wäre es

nicht richtig, die Lage am Ende dieses Jahrs als verzweifelt oder hoffnungslos hinzustellen. Der Organismus der Bahnen als solcher arbeitete fort, die Beamtenschaft arbeitete zwar mit erheblich mehr Leuten, aber immerhin wie früher. In allen am Krieg beteiligten Staaten sind tiefgreifende Wirkungen des Kriegs auf das Eisenbahnwesen festzustellen. Alle haben sie es vermocht, ihr Eisenbahnwesen zu sanieren. Eine feste und vorsichtige Eisenbahnpolitik durch die Bolschewiken, die am 6. Oktober 1917 die Gewalt an sich gerissen hatten, wäre sicher nicht ohne Erfolg geblieben.

Aber gerade diese nötigsten Grundsätze: Vorsicht und Festigkeit vermißt man am meisten in der bolschewistischen Eisenbahnpolitik der ersten Jahre. Die letzten Monate des Jahrs 1917 sind ausgefüllt vom Kampf der Sowjetregierung gegen den Verband russischer Eisenbahnvereine (russisch: Wikschel), der die Leitung des Eisenbahnwesens an sich gerissen hatte. Damit machte die neue Sowjetmacht sich von vornherein die höhere Beamtenschaft zum Feinde. Um überhaupt zu siegen, spielten die Bolschewiken die niedere gegen die höhere Beamtenschaft aus und untergruben auf diese Weise das letzte feste Fundament des Eisenbahnwesens. Noch verhängnisvoller war, daß die Armee rückflutend in wenigen Wochen die Eisenbahnen schrecklich mitnahm. Nur vom Gedanken beseelt, nach Hause zu kommen, koppelten die Soldaten eigenmächtig Wagen an und ab, ließen auf eigene Hand Lokomotiven ab, zerstörten die Wagen, so daß „in kurzer Zeit das Eisenbahnwesen," wie ein Bericht sagt, „als planmäßig funktionierender Organismus aufgehört hatte zu existieren". Für das alles wußten die Bolschewiken keine Mittel: sie waren in jener Zeit der *Organisationskrankheit* verfallen. Es wurde schrecklich viel *organisiert*. An die Spitze des Eisenbahnwesens wurde das *Volkskommissariat* für Verkehrswesen gestellt, dessen Struktur von 1917 bis 1923 dauernd umgebaut wurde. Durch straffe *Zentralisation* der lokalen Eisenbahnbehörden wurde diesem Organ eine große Bedeutung, während es selbst ein völlig fehlorganisierter und arbeitsunfähiger Koloß war. Zugleich zeigten sich eine Reihe von Konflikten des Verkehrskommissariats mit dem *Obersten Volkswirtschaftsrat*, einer Behörde, die zur Einführung der kommunistischen Wirtschaft ins Leben gerufen war. Während man sich innerhalb der Behörden stritt, organisierte, überorganisierte und umorganisierte, sanken die Leistungen der Eisenbahnen mehr und mehr. Überall in Rußland tobte der Bürgerkrieg, von den Randstaaten, von Polen, von Sibirien, von Südrußland aus führten die sogenannten weißen Truppen ihre Guerillakriege gegen die Bolschewiken, und gerade in diesen Kriegen wurden so umfangreiche Zerstörungen vorgenommen, wie nicht einmal im Weltkrieg. Reparaturen

wurden an den Betriebsmiteln so gut wie gar keine mehr vorgenommen. Infolgedessen stieg der Prozentsatz betriebsunfähiger Lokomotiven von 12% 1913 auf 20% (1916), 40% (1917), 55% (1919) und der Prozentsatz der für den Betrieb nicht brauchbarer Wagen von 4% 1913 auf 6% (1917), 10% (1918), 12% (1919).

Über den Betriebsmittelpark und die Leistungen der russischen Eisenbahnen in dieser ersten Zeit bolschewistischer Eisenbahnwirtschaft unterrichtet nachstehende Tabelle:

	1913	1917	1918	1919	1920
A. 1. Gesamtbestand betriebsfähiger Wagen . . .	382 090	258 376	264 363	227 788	290 398
2. in Prozenten zu 1913 . .	100	65	68	51	72
3. Gesamtbestand betriebsfähiger Lokomotiven .	14 050	1 150	4 994	4 605	7 046
4. in Prozenten zu 1913 . .	100	51	36	33	50
B. 1. Gesamtbelastung eines Güterwagens in Pud.	637	557	545	403	447
2. in Prozenten zu 1913 . .	100	87	86	64	70
3. Mittl. tägliche Leistung eines Güterwagens in Werst	70	105	26	34	33
4. in Prozenten zu 1913 . .	100	150	37	49	47
5. Gesamtumlauf der Güterwagen in 100 Achs-Werst	19 589 476	—	—	—	—
6. in Prozenten zu 1913 . .	100	96	21	23	32
7. Mittl. tägliche Leistung einer Lokomotive in Werst	112	179	55	61	58
8. Gesamtumlauf der Lokomotiven in Lokomotiv-Werst	572 376 254	—	—	—	—
9. in Prozenten zu 1913 . .	100	95	27	27	32

Eine besonders heftige Krise mußte im Jahr 1921 eintreten. Bisher waren nämlich die Rohmaterialien, die man zu den Reparaturen brauchte, dadurch beschafft worden, daß man die Bestände aus den von der weißen Armee bedrohten Fabriken und Eisenbahnwerkstätten geräumt hatte; aber auch ein großer Teil des rollenden Materials war fortgeführt worden, und wenn auch der Prozentsatz betriebsunfähiger Betriebsmittel stieg, so blieben für die durch den Bürgerkrieg verkleinerte Netzlänge ausreichend Betriebsmittel übrig. Das Jahr 1920 brachte die Liquidierung der Bürgerkriege, und damit wurde die Frage brennend: wie soll man mit der gleichen Zahl

von Betriebsmitteln — die Netzlänge war zeitweilig 25 000 Werst statt 65 000 1913 — das plötzlich auf Friedenslänge angewachsene Netz versorgen?

Daß dieses Problem nicht mit Experimenten auf dem Gebiet der Verwaltung zu lösen sei, erkannten denn auch die Bolschewiken. Die Reformen des Jahrs 1920, deren Urheber Leo Trotzki war, hatten das Ziel, einen festen Plan zu schaffen, nach dem die Reparaturarbeiten am betriebsunfähigen und abgenutzten Betriebsmittelpark ausgeführt werden sollten. Zwei Dekrete befaßten sich mit dieser Frage und setzten zahlenmäßig fest, wie zu festen Terminen von den Ausbesserungswerkstätten und Fabriken eine bestimmte Zahl von Lokomotiven und Wagen ausgebessert sein sollte. In 4½ Jahren, so sagt eines dieser Dekrete, muß der Prozentsatz betriebsunfähiger Lokomotiven auf den friedensüblichen von 15% zurückgeführt werden. Man sieht, daß diese Verordnungen nur bolschewistischen Geist atmen. Es wird ein im Wirtschaftsleben zu erreichendes Ziel angeordnet, ein schön konstruierter Plan aufgestellt — ganz gleich ob und wie er unter den tatsächlichen Verhältnissen durchzusetzen ist. Bei diesem Reparaturplan trat noch ein anderer grundsätzlicher Fehler bald in die Erscheinung. Die erforderlichen Reparaturen sollten von den Eisenbahnwerkstätten und den Fabriken vorgenommen werden. Diese Fabriken waren von den Bolschewiken verstaatlicht worden und befanden sich in einer so unglücklich zentralisierten Abhängigkeit von einer Zentralinstanz — dem schon erwähnten Obersten Volkswirtschaftsrat —, daß schon allein aus diesen Organisationsgründen an eine erfolgreiche Arbeit dieser Fabriken nicht gedacht werden konnte. Dazu kamen noch die Ereignisse des Kriegs, Entziehung von Arbeitskräften, Evakuationen und die mannigfachen Wirtschaftsnöte und Krisen der sowjetrussischen Volkswirtschaft und das Fehlen von Roh- und Heizstoffen. Durch all das waren die Fabriken so arbeitsunfähig geworden, daß es ein großer Fehler war, ihnen die Durchführung des Hauptteils des Reformprogramms zu übertragen. Die eigentlichen Eisenbahnwerkstätten hatten naturgemäß auch stark gelitten, doch waren sie wenigstens in einer Hand und ihnen Experimente auf Grund kommunistischer Ideen erspart geblieben. So erfüllen auch in der Tat die Fabriken das ihnen auferlegte Programm von vornherein nur zu einem geringfügigen Bruchteil. In der zweiten Hälfte des Jahrs 1920 sind nach den offiziellen Angaben wenigstens gewisse Erfolge in der Ausbesserung der Betriebsmittel festzustellen, doch waren es nur Augenblickserfolge, die schon im Winter 1920/21 verloren gingen. Im Frühling 1921 mußte der ganze Sanierungsplan aufgegeben werden. Und schließlich: was überhaupt erreicht war, hatte man nur dadurch erreicht, daß man ebenso wie in den früheren Jahren von

anderen betriebsunfähigen Wagen und Lokomotiven die nötigen Teile abmontierte. Durch einen solchen Raubbau allerschlimmster Art gefährdete man die Zukunft der Eisenbahnen auf das alleräußerste. Die halbabmontierten Lokomotiven und Wagen blieben dann vergessen auf den zweiten Gleisen stehen, und heutzutage fährt der Rußlandreisende kilometerlang an solchen Wracks vorbei, auf denen sich eine üppige Flora angesiedelt hat. War so das Reparaturprogramm in Rußland selbst geschützt, so haben eine entscheidende Wendung zum Besseren auch die ausländischen Lokomotivbestellungen Sowjetrußland nicht bringen können. Seinerzeit hat es in den deutschen Zeitungen großes Aufsehen gemacht, als eine Sowjetdelegation in Deutschland erschien und umfangreiche Bestellungen an Eisenbahnmaterial, besonders in Deutschland, aber auch in Schweden und in anderen Staaten, unterbrachte. Es ist nicht zu leugnen, daß diese neuen Betriebsmittel vorübergehend eine Erleichterung der Krise schufen, aber auch sie haben keinen großen Einfluß auf den unaufhaltsamen Niedergang des russischen Eisenbahnwesens gehabt, am allerwenigsten seine Sanierung herbeigeführt. Im ganzen waren über 20 Millionen schwedische Kronen für ausländisches Eisenbahnmaterial ausgeworfen, aber im Lauf des Jahrs 1921 wurde ein großer Teil der Bestellungen wieder rückgängig gemacht. In Rußland war die Meinung umgeschlagen; man sah das wichtigste Problem nicht mehr, wie bisher, in der Sanierung des Verkehrswesens, sondern im Wiederaufbau von Landwirtschaft und Handel, und glaubte, mit den vorhandenen Betriebsmitteln auszureichen. So sind alle Anstrengungen, die die Sowjetregierung im Jahr 1920 zur Sanierung des Eisenbahnwesens machte, vergeblich gewesen und haben mit einem völligen Mißerfolg geendet.

Dieses verringerte Interesse, das man dem Eisenbahnwesen während der neuen Wirtschaftspolitik, d. h. vom Jahr 1921 ab entgegenbrachte, mußte für sie verhängnisvoll sein. Nur wenige Zahlen sollen das verdeutlichen: Bei etwa gleicher Netzlänge wie im Jahr 1913 waren in diesem Jahr 12 % der Lokomotiven und 4 % der Wagen für den Betrieb nicht zu verwenden, 1922 65% und 32%, die mittlere tägliche Leistung einer Lokomotive war auf etwa die Hälfte, die eines Güterwagens auf ⅓ der Vorkriegszeit gefallen. Einen Personenverkehr gab es seit dem Jahr 1918 gar nicht mehr. Nur Staatsbeamten war die Benutzung der Bahn erlaubt, Privatpersonen nur im Todesfall eines Anverwandten oder im Fall schwerer Krankheit. Alle Personenwagen waren aus dem Verkehr gezogen und ihre Benutzung den hohen Sowjetbehörden vorbehalten. Ebenso war seit dieser Zeit die Beförderung von privaten Gütern verboten worden. Bei der Beförderung von Staatsfrachten wurde nach einem starren Schema verfahren, das für jedes Ressort einen „unveränderlichen

Plan" für eine längere Zeitspanne — sogar für ein Jahr — aufstellte. Aber selbst wenn die Möglichkeit bestanden hätte, Privatgüter zu befördern, hätte niemand es getan, denn, da die Eisenbahn jede Haftung für Beschädigung oder Verlust einer Fracht ablehnte und die Diebstähle geradezu groteske Dimensionen angenommen hatten, hätte man auch aus diesem Grunde der Eisenbahn Güter nicht anvertrauen können. Nach glaubwürdigen Angaben erreichten im Winter, wenn der Bedarf an Hausbrand groß war, nur etwa die Hälfte der mit Heizstoffen beladenen Wagen ihren Bestimmungsort, die anderen waren „verschwunden". Neben dem schlechten Stande des rollenden Materials drohte ein anderes, noch gefährlicheres, den Bahnen in den Jahren 1921/22. Nicht nur die Zerstörungen des Bürgerkriegs an Eisenbahnanlagen, nicht nur das Fehlen der Auswechslung der Schienen, das Fehlen jeder ernsthaften Ausbesserungstätigkeit an der Bettung der Strecken machten sich unangenehm fühlbar. Jetzt war die Schwellenfrage das Gespenst des Tags. Jahrelang hatte man sich um den Oberbau der Bahnen gar nicht gekümmert, auf einmal waren überall große Mengen von Eisenbahnschwellen nötig, die Hauptholzverwaltung war nicht imstande, den Anforderungen auch nur entfernt nachzukommen, nur ein verschwindender Prozentsatz der ausbesserungsbedürftigen Schwellen wurde tatsächlich gewechselt, keine einzige Schwelle war seit Jahren dem Imprägnierungsverfahren unterworfen worden: kurz der Anfang vom Ende schien gekommen. Zum 1. Januar 1923 hätte die Hälfte sämtlicher Schwellen ausgewechselt werden müssen. Doch geben diese Zahlen noch kein Bild von der Lage, denn um den Anforderungen der Technik nachzukommen, müßten bis zum 1. Januar 1925 die anderen 50 % auch ausgewechselt werden. Während solche Zustände im Lande vorkamen, erfolgte der Umschwung der Wirtschaftspolitik, die sog. „Neue Wirtschaftspolitik", die auf dem Gebiet des Handels, der Landwirtschaft und Industrie die Zügel der Zentralisierung etwas lockerte. Vor allem war jetzt das Ziel: Stabilisierung der Währung, Sparmaßnahmen. Früher hatte auch den Eisenbahnen die Notenpresse unbeschränkt zur Verfügung gestanden. Ja, man hatte sogar jegliche Einnahmen von den Eisenbahnen geglaubt entbehren zu können, und am Ende des Jahrs 1920 die Unentgeltlichkeit der Eisenbahndienste verordnet. Auf dem Gebiet der Tarifmaßnahmen setzte dann auch die neue Wirtschaftspolitik zuerst reformierend ein. Der alte, 150 Klassen enthaltende Tarif der Vorkriegszeit war — aus welchen Gründen ist ganz unklar — durch einen strengen Wagenraumtarif ersetzt worden, der nur eine Klasse für Stückgut, eine für Eilgut und vier Sonderklassen enthielt. Im Lauf des Jahrs 1922 wurde dann ein neuer Tarif ausgearbeitet. Er basiert wieder auf dem Grundsatz der Klassifikation. Hier sei gleich die Frage ge-

streift, wie die Tarifpolitik der Bolschewiken auf die Volkswirtschaft wirkte. Es muß hier jedoch die größte Zurückhaltung beobachtet werden, denn beide Parteien — das Verkehrskommisariat einerseits und die Kaufleute und Benutzer der Bahnen anderseits — stehen sich feindlich gegenüber. Jenes behauptete, die Tarife seien im Verhältnis zum Frieden sehr zurückgeblieben, diese erklärten, die überhöhten Eisenbahntarife paralysierten jeden Handel, und beide können unzweifelhaft Beispiele für die Richtigkeit ihrer Behauptungen anführen. Tatsache dürfte sein, daß besonders in der letzten Hälfte des Jahrs 1922 durch übermäßige Erhöhung der Schlüsselzahlen, die die Steigerung des Warenindex und der Goldparität nicht unerheblich überschritten, einzelne Waren zu stark belastet werden.

Die Schwierigkeiten, mit denen die Bahnen in diesen Jahren zu kämpfen hatten, und die in der Zeit der neuen Wirtschaftspolitik zu schwerwiegenden Reformen führten, waren neben der Finanzmisere der Bahnen der Mangel an Rohstoffen aller Art und an Heizmitteln. Besonders infolge der Heizmittelnot wiederholten sich alle paar Monate Krisen, die oft zu einer Stillegung oft großer Teile des Netzes führten. Um wenigstens einen Teil der Linien des Reichs zu retten, schlug die Staatsbahnkommission vor, nur noch einen Teil der Bahnen von nun in ausreichender Weise mit Roh- und Heizstoffen zu versorgen. Das war nichts anderes, als die verhüllte Aufgabe der unversorgten Teile des Netzes. So geschah es auch. Während die wichtigen Bahnen an der Westgrenze, die Sibirische Magistrale, die Donezbahn und einige andere erhalten wurden und auf ihnen der Verkehr einigermaßen funktionierte, wurden auf einer Reihe — im ganzen auf einem Drittel des Netzes — der Verkehr eingestellt. Um 20 Jahre in seiner Entwicklung wird dadurch Rußlands Volkswirtschaft zurückgeworfen.

„Das Eisenbahnwesen als planmäßig funktionierender Organismus hat aufgehört zu bestehen," so schließt ein Bericht aus der Wende zum Jahr 1918. Für die Wende zum Jahr 1924 behält dieser Ausspruch auch seine Gültigkeit. Damals konnte man allerdings noch hoffen, die Eisenbahnen zu sanieren, heute gibt es für Rußland diese Hoffnung für lange Zeit nicht. Zum Schluß sei noch das überaus interessante Problem: wie der Niedergang der Eisenbahnen auf die russische Volkswirtschaft wirkte, gestreift. Nur einige kleine Beispiele seien hierzu angeführt. Für die Industrie sind Roh- und Heizmittel von allergrößter Wichtigkeit. Die Rohstoffe spielen besonders für die Schwerindustrie, z. B. die Metallfabrikation, eine bedeutende Rolle. Gerade diese aber hatte in Rußland sehr schlechte Standorte. Man denke z. B. an die Petersburger Metallindustrie, in deren Nähe weder Roh- noch Heizstoffe vorhanden waren.

Aus den recht dürftigen Angaben läßt sich feststellen, daß für die ersten beiden Jahre der Bolschewikenherrschaft an den Produktionsstätten (Erz in Südrußland und dem Ural, Baumwolle in Turkestan) Vorräte vorhanden waren, und daß das Versagen des Transportwesens in den Jahren 1918/19 oft die Heranschaffung der Rohstoffe zu den Fabriken gehindert hat. Einwandfrei ist dagegen festzustellen, daß bis zum Jahr 1921 im Dongebiet große Haldenaufschüttungen an Kohle bestanden. Gleichwohl mußten ganze Industrien weiter abgelegener Städte stillgelegt werden. Der Grund: die Eisenbahnen vermochten ihre Aufgabe nicht zu erfüllen. Das Verhältnis von Kohlenproduktion und vorhandenen Beständen zum Bedarf gibt ein nicht ganz ungünstiges Bild, während das Verhältnis der tatsächlich abtransportierten Mengen zum Bedarf ein erschreckendes Defizit erkennen läßt.

Für das Dongebiet z. B. liegen folgende Angaben vor:

		Spannung zwischen	
		Gesamtbedarf und Produktion	Gesamtbedarf und abgerollter Kohle
		(Defizit in Millionen Pud)	
1920	Januar	— 2,1	— 9,9
	April	— 7,0	— 11,0
	Juli	— 5,0	— 10,0
	Oktober	— 3,6	— 11,0
1921	Januar	— 3,0	— 14,0
	April	— 0,5	— 11,0
	Juli	— 7,9	— 7,1
	Oktober . . .	— 1,0	— 9,0
1922	Januar . .	— 8,0	— 13,0
	März	—	— 9,0

Diese Ziffern belehren uns vor allem über die verhängnisvollen Wirkungen, die der Niedergang der Eisenbahnen auf die Industrie Rußlands ausgeübt hat. Die ganze Brennstoffversorgung Rußlands in der Bolschewikenzeit hat etwas stark Krisenhaftes. In den Monaten, in denen ein Ausgleich durch die Holzflößung nicht geschaffen werden konnte, in denen auch der zum Teil auf den Binnenschiffahrtswegen vor sich gehende Wassertransport auf die Eisenbahnen überging, traten oft Verkehrsstockungen und Heizkrisen ein. Dabei wurde auf den Eisenbahnen selbst mit verschiedenen Heizmitteln: Kohle, Naphta, Holz gefeuert; ein Wagen Naphta aus Baku konnte z. B. nicht nach den gleichfalls mit Naphta heizenden Moskauer Bahnen gerollt werden, wenn eine Kohlenkrise da war, denn er mußte eine ausschließlich mit Kohle feuernde Linie bei Rostow am Don passieren.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die landwirtschaftliche Produktion zusammen mit der Anbaufläche in Sowjetrußland sich stetig und beträchtlich verminderte. Trotzdem ist bis zum Jahr 1921 — für die späteren Jahre sind die Verhältnisse zu kompliziert — nicht diese Minderung der Produktion, sondern das Versagen des Transportwesens der Hauptgrund für die Lebensmittelknappheit der Großstädte gewesen. Trotz einer ausgezeichneten Ernte im Jahr 1919 darbten in diesem und dem folgenden Jahr die Bewohner der Städte, insbesondere der Hauptstädte. Nach einstimmigem Urteil aller Sachverständigen war bei den herrschenden Verhältnissen im Eisenbahnwesen die ausreichende Versorgung der Städte unmöglich. Aber auch auf die Landwirtschaft hat das Eisenbahnwesen seine verhängnisvollen Wirkungen gehabt. Denken wir an das Hungerjahr 1921. Rußland weist von jeher eine Reihe von Zuschußgebieten auf. Es kam alles darauf an, rechtzeitig diesen Gebieten das nötige Saatgetreide aus Sibirien oder aus der Ukraine zuzuführen. Was geschah statt dessen? Kaum die Hälfte des verlangten Saatguts wurde tatsächlich geliefert, und auch diese kam so spät, daß das Getreide nur noch in die obere trockene Ackerschicht gebracht werden konnte. Als noch eine ungünstige Witterung in Gestalt einer lang anhaltenden Dürre eintrat, war das Schicksal ganzer Gouvernements besiegelt. Oft schon wurde Rußland durch Hungersnöte in einzelnen seiner Teile heimgesucht, in den meisten Fällen war es möglich, durch Nachschub von Getreide aus Überschußgebieten die Katastrophe schnell zu liquidieren. Auch 1921 gab es zahlreiche Überschußgebiete, aber die Eisenbahnen waren außerstande, die nötigen Getreidemengen in die Hungergebiete zu schaffen.

Mögen diese Beispiele genügen! Sie sollen und können natürlich nicht etwa beweisen, daß die Eisenbahnen die allein Schuldigen bei dem Zusammenbruch der russischen Volkswirtschaft gewesen sind. Nicht eine gelöste Masche im Gewebe der Volkswirtschaft droht dieses ganze Gewebe zu zerreißen. Die Bolschewiken stehen auf ähnlichem Standpunkt. Ein Problem scheint ihnen immer das wichtigste, durch seine Lösung glauben sie die ganze Volkswirtschaft mit einem Schlage heilen zu können. Das heißt die Volkswirtschaft in ihrem Wesen verkennen. Wir sahen, wie Mängel auf anderen Gebieten, Heiz-, Rohstoffmangel, sich ihrerseits wieder auf die Arbeit der Eisenbahnen auswirkten. Bruno Hildebrandt drückt das einmal sehr schön aus, wenn er sagt: „Ursache und Wirkung sind in der Volkswirtschaft nicht völlig getrennte Faktoren, sondern eine jede Wirkung wird im ökonomischen Prozeß wieder nur Ursache.“

So werden auch die Bolschewiken nur durch einen organischen Aufbau aller Gebiete der Volkswirtschaft das Ziel der Sanierung dieser Volkswirtschaft selbst erreichen können.

Der Eisenbahnbauplan des Staats Minas Geraes.

Von
Regierungsbaurat **Eugen Bloch** in Rio de Janeiro.

Der Staat Minas Geraes mit einer Flächengröße von 575 000 qkm und einer Bevölkerung von zurzeit über 6 Millionen (5 888 175 nach der letzten Zählung vom 30. September 1920) steht mit 6970 km Eisenbahnen an der Spitze aller brasilianischen Staaten und übertrifft sogar den benachbarten, durch die Küstenlage mehr begünstigten Staat São Paulo, dessen Eisenbahnlänge nur 6753 km beträgt. Allerdings ist die Dichtigkeit seines Eisenbahnnetzes geringer als die von São Paulo, da auf 100 qkm und je 10 000 Einwohner 1,21 oder 11,6 km Bahnen fallen gegen 2,68 oder 14,3 im Staat São Paulo. Auch die Verteilung der Bahnen ist ungleichmäßiger, da der Norden von etwa ein Drittel der Gesamtfläche des Staats überhaupt noch keine Bahnen besitzt.

Die Ost- und Südostgrenze von Minas Geraes verläuft zwischen dem 16. und 23. Breitengrad auf fast 1200 km Ausdehnung parallel zur Küste in einem Abstand von nur 100 bis höchstens 140 km. Diese Grenze wird fast durchweg von einem Randgebirge gebildet, welches das im Mittel 800 bis 1000 m hohe Bergland von Minas Geraes vom Atlantischen Ozean trennt; nur auf einer kurzen Strecke bildet der Parahybafluß die Landesgrenze. Hier liegt daher auch das Einfallstor für die ersten von Rio de Janeiro aus in das Innere des Staats eingedrungenen Bahnen. Später wurde der Gebirgswall in seinem südlichen Teil von verschiedenen Eisenbahnen überwunden; andere Linien rückten von São Paulo aus vor; und so entwickelte sich im Lauf von ungefähr 50 Jahren das heutige Bahnnetz des Staats, indem es nach den beiden im Süden gelegenen Hafenplätzen Rio de Janeiro und São Paulo zusammenläuft. Ein einheitlicher Plan über die Bildung dieses Netzes hat nie bestanden und konnte nach Lage der Verhältnisse auch nicht aufkommen, weil der Staat selbst in dieser Beziehung keine Initiative besaß; außerdem fand der erst 1890 gefaßte allgemeine Bauplan der Zentralregierung das heutige Netz in seinen Stamm-

linien schon ziemlich vollendet vor und sah als wichtige Neubauten nur die Verbindung zwischen Minas Geraes und Goyaz durch die sogenannte Goyaz-Eisenbahn und die Verlängerung der West-Minas-Eisenbahn bis zum Hafen von Angra dos Reis vor; zwei Projekte, die ihre volle Verwirklichung bis heute noch nicht gefunden haben.

Betrachtet man das in seiner heutigen Gestalt ziemlich regellos erscheinende Netz genauer, so fällt zuerst die am weitesten nach Norden vorgetriebene Stammlinie der Central do Brasil Eisenbahn, Rio de Janeiro—Pirapóra, auf. Östlich von ihr laufen die beiden Hauptgleisstränge der Leopoldina-Eisenbahn, ebenfalls von der Bucht von Rio de Janeiro ausgehend, und westlich die Stammlinie der West-Minas- und die der früheren Goyaz-Eisenbahn, die zu einer Linie vereinigt dem Hafenplatz von Angra dos Reis zustreben, von dem sie einstweilen noch durch eine kurze, aber schwierige Baustrecke in der Serra do Mar getrennt sind. Die westliche Erschließungslinie des Staats ist die von der Mogyana-Eisenbahn gebildete, den sogenannten „Triangulo Mineiro“ durchfahrende Bahn zwischen den Grenzen mit den Staaten São Paula und Goyaz. Alle diese Linien haben ausgesprochene süd-nördliche Richtung, während die beiden den äußersten Süden des Staats erschließenden, von Barra do Pirahy und von Cruzeiro ausgehenden Strecken der Süd-Minas-Eisenbahn fast westlich gerichtet sind und an die von São Paulo aus eindringenden Zweigbahnen der Mogyana-Eisenbahn Anschluß haben. Zweck der Bahnen ist die Erreichung der Hafenplätze auf dem kürzesten Weg zur Erleichterung der Ausfuhr. Infolgedessen ist für das Liniennetz charakteristisch der Mangel an Querverbindungslinien innerhalb des Staats, eine Erscheinung, die durch das Zonenprivileg der verschiedenen Stammlinien verursacht und wegen eines fehlenden Eisenbahnbauplans des Staats bis in die neueste Zeit bestehen geblieben ist, da zwar eine Anzahl Querbahnen angefangen, aber nur wenige fertiggestellt worden sind. Schuld an diesem Zustand trägt natürlich auch die Verschiedenheit der Spurweiten. Auf die Meterspur der Leopoldina-Linien folgt nach Westen zu die Breitspur von 1,60 m der Zentralbahn bis Bello Horizonte, dann die Meter- und 0,76 m-Schmalspur der West-Minas- und schließlich wieder die Meterspur der Goyaz-, der Mogyana- und der Süd-Minas-Eisenbahn.

Die Einsicht, daß der nördliche und der nordöstliche Teil des Staats wirtschaftlich nicht durch die Nord-Südbbahnen erschlossen werden kann, weil die Transportweiten bis zur Küste zu groß werden, hat in neuerer Zeit den Bau der beiden einzigen, von anderen Hafenplätzen als Rio de Janeiro ausgehenden Bahnen, der Victoria-Minas- und der Bahia-Minas-Eisenbahn, veranlaßt, die aber erst wenige hundert Kilometer ins Land eingedrungen sind. Ihre Bedeutung als Ausfuhrbahnen ist daher vorläufig

noch gering, besonders da die Hafenplätze Victoria und Caravellas wenig von Überseedampfern berührt werden. Kaum von Wert als Ausfuhrbahnen sind die drei von der Ostgrenze des Staats ausgehenden Querbahnen zwischen dem Küstenhauptstrang und der mittleren Stammlinie der Leopoldina-Eisenbahn, weil sie weder Hinterland besitzen, noch einen brauchbaren Hafen erreichen.

Trotz der verhältnismäßig großen Ausdehnung erfüllt das Bahnnetz seinen Zweck nur sehr unvollkommen, selbst bei der Hebung der Ausfuhr, auf die bei der Anlage der Linien doch noch am meisten Rücksicht genommen worden ist. Während nämlich die Ausfuhrmenge des Staats im Jahr 1917 990 000 t betragen hatte, war sie im Durchschnitt der Jahre 1917—1922 nur 982 000 t und 1922 sogar nur 964 000 t; dies in einer Zeit allgemeiner Produktionssteigerung.

Am besten durch die Bahnen bedient ist der Südosten des Staats, wo die Central do Brasil- und die Leopoldina-Eisenbahn über zwei Drittel der gesamten Ausfuhrmenge befördern; auch die Süd-Minas-Eisenbahn befördert noch eine beträchtliche Ausfuhrmenge, hauptsächlich Kaffee, weniger die West-Minas-Eisenbahn, und nur unbedeutende Mengen die übrigen Linien. Die Ursachen der geringen Leistungsfähigkeit der Bahnen sind vor allem in der unzweckmäßigen Linienführung und in der Anwendung ungünstiger technischer Bedingungen (wie Höchststeigungen von über 3 ‰ bis zu 38 ‰ und Mindestdurchmaß von 75 m) zu suchen, wozu nach den Kriegsjahren noch vernachlässigter Unterhaltungszustand und Mangel an rollendem Material traten. Da der Staat auf den Betrieb der größten Mehrzahl der Bahnen innerhalb seiner Grenzen keinen direkten Einfluß besaß, weil diese meist Eigentum oder Konzessionen des Bundes waren, stand er der Unwirksamkeit des Eisenbahnnetzes ziemlich machtlos gegenüber, bis es ihm im Jahr 1921 gelang, unter günstigen Bedingungen die Linien der Süd-Minas-Eisenbahngesellschaft zu pachten, deren Konzessions- und Pachtvertrag von der Bundesregierung wegen des drohenden finanziellen Zusammenbruchs der Gesellschaft aufgehoben werden mußte. So gelangte der Staat in den Genuß eines Staatsbahnnetzes von 1142 km Ausdehnung. Einige Jahre vorher hatte er schon den Besitz einer bankerott gewordenen kleineren Eisenbahngesellschaft, der Paracatú-Eisenbahn, erworben und deren Bau fortgesetzt, so daß zurzeit 130 km dieser Linie im Betrieb sind.

Mit der Pachtung der Süd-Minas-Eisenbahn hat der Staat seine bisherige Haltung gegenüber dem Problem der Erschließung seines Territoriums durch die Eisenbahnen anscheinend endgültig aufgegeben. Während er früher die Entwicklung der Bahnen höchstens durch Erteilung von Konzessionen, meist ohne finanzielle Unterstützung, gefördert und es der

Zentralregierung und dem Privatkapital überlassen hatte, das Eisenbahnnetz auszubauen — wobei natürlich wichtige Verkehrsinteressen des Staats vernachlässigt wurden —, hat er jetzt 1272 km Bahn in eigener Verwaltung übernommen und einen weitblickenden Eisenbahnbauplan entworfen, der demnächst dem Staatskongreß zur Genehmigung vorgelegt werden wird.

Ehe wir auf diesen Plan näher eingehen, müssen des besseren Verhältnisses halber die verschiedenen Bahnen des augenblicklichen Netzes kurz besprochen werden.

Die wichtigste der Bahnen ist die Central do Brasil-Eisenbahn, die Rio de Janeiro sowohl mit der früheren Landeshauptstadt Ouro Preto als auch mit der erst 1897 gegründeten neuen, Bello Horizonte, verbindet; ihre Betriebslänge im Staat ist 1504 km, wovon 426 km Breitspur, 46 km gemischte Spur und 1032 km Meterspur haben. Die Bahn ist Eigentum des Bundes und wird von ihm verwaltet, ebenso wie die West-Minas-Eisenbahn mit 1822 km Betriebslänge, wovon 1074 km Meterspur, 14 km gemischte Spur und 734 km Schmalspur von 0,76 m haben; mit der West-Minas-Eisenbahn vereinigt ist die Strecke Formiga—Patrocinio der früheren Goyaz-Eisenbahn, die 1920 durch Verstaatlichung in den Besitz des Bundes übergegangen ist. Die Central- und die Westminas-Eisenbahn bilden ein zusammenhängendes Netz, das allerdings durch die drei verschiedenen Spurweiten in seiner Wirksamkeit sehr beeinträchtigt ist. Nicht im Zusammenhang mit diesem Netz steht die 36 km lange Meterspurstrecke von Araguary bis zur Landesgrenze, die nach dem Zusammenbruch der Goyaz-Eisenbahngesellschaft ebenfalls vom Bund übernommen worden ist und von ihm als Goyazbahn verwaltet wird. Sie bildet die Fortsetzung der Strecke Jaguara oder Igarapava—Uberaba—Araguary der Mogyana-Eisenbahn-Gesellschaft, die außerdem noch die an die Süd-Minas-Eisenbahn anschließenden Strecken vom Bund gepachtet hat und insgesamt 630 km Meterspurbahnen im Staat betreiben. Die Bahnen der früheren Süd-Minas-Eisenbahn-Gesellschaft sind Eigentum des Bundes, und, wie schon erwähnt, mit 1142 km Betriebslänge an den Staat verpachtet, wovon aber nur 999 km innerhalb der Staatsgrenzen liegen. Von den Linien der Leopoldina-Eisenbahn fallen 1151 km (Meterspur) auf das Gebiet des Staats, wovon 762 km vom Staat konzessioniert und der Rest Bundeskonzessionslinien sind. Von der vom Bund mit Zinsgarantie konzessionierten Victoria-Minas-Eisenbahn (Meterspur) liegen von der Grenze mit Espirito Santo bis zur heutigen Endstation Ipatinga 274 km im Staat, und von der vom Bund an die Companhia Estrada de Ferro Este Brasileiro verpachteten Bahia-Minas-Eisenbahn (Meterspur) zwischen der Grenze mit Bahia und

Ladainha 300 km. Dem Staat gehörig und von ihm verwaltet ist die 130 km lange Meterspurlinie Martinho Campos—Dôres de Indaya der Paracatú-Eisenbahn. Mit verschiedenen kleinen Erztransportbahnen von insgesamt 110 km erreichte die Gesamtlänge Mitte 1923 6970 km, während der Bericht des Staatspräsidenten die Zahl von 7116 km angibt. Die Differenz erklärt sich daraus, daß in die Zahl des Berichts die an den Staat verpachteten, aber außerhalb der Staatsgrenzen in den Staaten Rio de Janeiro und São Paulo liegenden Strecken der Süd-Minas-Eisenbahn aufgenommen sind.

Geplant und zu einem geringen Teil schon im Bau begriffen sind außerhalb des staatlichen Bauplans folgende Linien: Im Norden die Verlängerung der von Curralinho ausgehenden Bahn über Bocayuva und Montes Claros bis Tremedal, wo der Anschluß an das Eisenbahnnetz des Staats Bahia erreicht werden soll; die Verlängerung der Bahia-Minas-Eisenbahn über Arassuahy bis Tremedal. Im Osten die Verlängerung der Victoria-Minas-Eisenbahn bis Itabira; die Verbindung der Station Matipó der Leopoldina-Eisenbahn mit Manhuassú und Caratinga; und die Verbindung der Station Ponte Nova derselben Bahn mit der Zweigbahn der Zentralbahn nach Ouro Preto. Im Süden die Verbindung der Endstation Capivary der West-Minas-Eisenbahn mit dem Hafenplatz Angra dos Reis, die Zweigbahn Alfenas—Machado und die nahezu fertiggestellte Verbindungslinie zwischen der Süd-Minas- und der West-Minas-Eisenbahn Tres Corações—Lavras; ferner die Verbindung der beiden Stationen der West-Minas-Eisenbahn Itapecirica und Formiga. Im Westen die Verbindung zwischen der West-Minas- und der Mogyana-Eisenbahn von São Pedro de Alcantara über Araxa nach Uberaba und die Fortsetzung der West-Minas-Eisenbahn über Patrocinio hinaus bis zum Anschluß an die Goyaz-Eisenbahn in Catalão.

Mit der Aufstellung des neuen Eisenbahnbauplans ist eine Kommission von bekannten Eisenbahntechnikern, darunter auch der derzeitige Vizepräsident des Staats, beauftragt worden. Der Plan befolgt wirtschaftliche und politische Richtlinien, wobei letztere besonders hervortreten in dem Bestreben, die Hauptstadt Bello Horizonte zum Verkehrszentrum des Staats zu machen. Die bisherige Entwicklung dieser Stadt hat nämlich nicht den Erwartungen entsprochen, mit einer Bevölkerung von nur 56 000 Einwohnern steht sie als Hauptstadt des volkreichsten brasilianischen Staats weit hinter den meisten anderen Staatshauptstädten, trotzdem ihre klimatischen Verhältnisse außerordentlich günstig sind. Wenn auch bisher keine wichtige Industrie in Bello Horizonte Fuß fassen konnte, so darf man doch eine große industrielle Entwicklung der Stadt erhoffen, da sie in der Nähe der reichsten Eisenerz-

lagerstätten der Erde liegt, deren Ausbeute sicher einmal den Plan der Bildung eines Verkehrsmittelpunkts in Bello Horizonte rechtfertigen wird. Die in dem Eisenbahnbauplan erkennbaren wirtschaftlichen Richtlinien verfolgen vor allem das Ziel, **das Land ohne Küste an neue Hafenplätze anzuschließen**, um die Ausfuhr der nordöstlichen Region zu erleichtern, und in zweiter Linie, durch Erschließungsbahnen bis zu den Staatsgrenzen den Verkehr in dem bisher vernachlässigten Norden und Westen zu wecken. Alle diese Linien bezeichnet der Eisenbahnbauplan als wichtige Bahnen, solche erster Ordnung, während zu denen zweiter Ordnung die Verbindungslinien der Hauptstränge untereinander und die Erschließungslinien einzelner wichtiger Produktionsgebiete gerechnet werden, und als solche dritter Ordnung schließlich kleine Zweiglinien und Erschließungsbahnen schwächerer Produktionsgebiete angesehen werden. In technischer Hinsicht sollen sich die ersten von den zweiten durch die Anwendung günstigerer technischer Bedingungen unterscheiden, während auf den Bahnen der dritten Gruppe als reinen Lokalbahnen stärkere Steigungs- und Krümmungsverhältnisse zugelassen werden sollen. Der Plan bestimmt also im Voraus den Charakter der einzelnen Bahnen, was bei der Ungewißheit über die Art der landwirtschaftlichen und industriellen Entwicklung eines Neulands, wie es Minas Geraes heute immer noch zum größten Teil ist, zwar nicht in allen Fällen mit der tatsächlichen zukünftigen Entwicklung übereinstimmen wird, aber doch im allgemeinen die Sicherheit bietet, daß nicht unzweckmäßig gebaute Bahnen die Entwicklung der Wirtschaft eher behindern als fördern. Wie es heute vielfach der Fall ist, da das Bahnnetz aus so zahlreichen, von verschiedenen Gesellschaften zu verschiedenen Zeiten und mit verschiedenen Zwecken gebauten Linien zusammengestückelt ist, daß die Funktion vieler Linien eine ganz andere als früher geworden ist, indem z. B. bei der Leopoldina-Eisenbahn frühere Querverbindungslinien heute wichtige Strecken der Hauptlinien darstellen. Erfreulicherweise betont die Kommission besonders die Notwendigkeit der zweckmäßigen Linienführung und baulichen Ausstattung der wichtigeren Bahnen, damit eine Herabsetzung der Tarife eintreten kann, die es dem Staat ohne eigenen Zugang zur Küste ermöglicht, seine Produkte in Konkurrenz mit den in dieser Hinsicht bevorzugteren Nachbarstaaten zu den Hafenplätzen zu befördern.

Zu den Bahnen erster Ordnung gehören:

1. Die Linie **Bello Horizonte — Rio de Janeiro** der Central do Brasil-Eisenbahn, früher 604 km lang mit 498 km Breitspur und 106 km Meterspur, seit 1918 auf 640 km Breitspur ausgebaut. Um die Leistungsfähigkeit der Bahn zu erhöhen, wird der baldige Umbau der zwischen den Stationen Sitio und Lafayette gelegenen Strecke, mit

Steigungen von 18 ‰ in der Ausfuhrrichtung, empfohlen; die Linie wird in nicht zu ferner Zukunft große Eisenerztransporte zu bewältigen haben.

2. Die Linie Bello Horizonte—Victoria, Meterspur, von welcher bereits im Betrieb sind 91 km der Linie Bello Horizonte—Santa Barbara und 476 km der Victoria—Minas-Eisenbahn bis Ipatinga. Während letztere Bahn und ihre geplante Fortsetzung bis Itabira verhältnismäßig günstige technische Bedingungen aufweist, muß die Linienführung zwischen Bello Horizonte und Santa Barbara eine gründliche Änderung erfahren.
3. Die Linie Bello Horizonte—Ponta de Areia, Meterspur unter Benutzung von etwa 400 km der im Betrieb befindlichen Bahia-Minas-Eisenbahn. Dem Bau dieser Bahn stellen sich bei der Überschreitung der durch steile Gebirge voneinander getrennten nördlichen Quellflüsse des Rio Doce große Hindernisse entgegen, weshalb von der Kommission empfohlen wird, das Projekt als letztes derjenigen der ersten Gruppe in Angriff zu nehmen.
4. Die Linie Bello Horizonte—Ilhéos, Meterspur, abzweigend von der projektierten Zweigbahn der Zentralbahn nach Montes Claros, über Gráo Mogol im Tal des Rio Jequitinhonha, und von dort über Conquista nach der Endstation der Bahn Ilhéos—Itabuna im Staat Bahia.
5. Die Linie Bello Horizonte—Formosa, letzteres an der Grenze von Goyaz gelegen, Meterspur, ausgehend von der heutigen Endstation der Zentralbahn Pirapóra und gemäß bereits ausgeführten Vorarbeiten der Zentralbahn verlaufend.
6. Die Linie Bello Horizonte—Arrependidos, letzteres ebenfalls an der Grenze von Goyaz gelegen, Meterspur, unter Benutzung der West-Minas-Eisenbahn bis Pará und der Paracatú-Eisenbahn bis Dores de Indaya, von dort über Patos und Paracatú bis zur Landesgrenze.
7. Die Linie Bello Horizonte—Cachoeira Dourado, Meterspur, unter Benutzung der West-Minas-Eisenbahn über Divinopolis Garças, São Pedro de Alcantara und der im Bau befindlichen Strecke über Araxá nach Uberaba, von dort über Prata und Villa Platina nach der Landesgrenze.
8. Die Linie Bello Horizonte—Südgrenze des Staats, Meterspur; zur Fertigstellung dieser Linie fehlt nur noch ein kurzes, im Bau befindliches Stück von Cachoeira do Campo bis Lavras und der Umbau der West-Minas-Eisenbahn zwischen Divinopolis und Alvaro Botelho von 0,76 m auf Meterspur.
9. Zu den Bahnen der ersten Gruppe wird noch die südwestliche Gürtelbahn (Meterspur) gerechnet, die von Lavras an der West-Minas-Eisenbahn ausgehend, im Tal des Rio Grande bis zur Kreuzung

mit der Mogyana-Eisenbahn verlaufen soll, um von dort ab den südlichen Teil des „Triangulo Mineiro“ (Minasdreieck genannt wegen der Form des zwischen den Staaten São Paulo und Goyaz nach Westen vorspringenden Landstrichs) bis zum Zusammenfluß von Rio Paranahyba und Rio Grande zu erschließen. Die Trasse der Gürtelbahn läßt das Bestreben erkennen, den Verkehr von West-Minas vom Hafen Santos abzulenken und auf eigenen Linien dem zukünftigen Hafen von Angra dos Reis zuzuführen.

Zu den Bahnen der zweiten Gruppe werden gerechnet:

1. Eine Verbindung zwischen der Victoria-Minas- und der Bahia-Minas-Eisenbahn, die zum Teil mit der Linie Bello Horizonte—Ponta de Areia zusammenfallen kann.
2. Eine Verbindung der Station Guindá an der Zweiglinie der Zentralbahn nach Diamantina mit Arassuahy an der Bahia-Minas-Eisenbahn.
3. Eine von der Linie Bello Horizonte—Ilhéos abzweigende und im Tal des Rio Jequitinhonha verlaufende Bahn nach dem Hafenstädtchen Belmonte in Bahia.
4. Eine Querverbindung dieser Bahn mit der Bahia-Minas-Eisenbahn.
5. Eine von der Zweigbahn nach Montes Claros abzweigende Linie nach Januario am Rio São Francisco, durch welche die Schwierigkeiten der Flußschiffahrt zwischen Januario und Pirapóra umgangen werden sollen.
6. Eine Verbindungslinie Pirapóra—Bocayva zum Anschluß des Nordwestens an die Linie nach dem Hafen von Ilhéos.
7. Zwei Querverbindungen zwischen den Hauptlinien Bello Horizonte—Formosa und Bello Horizonte—Arrependidos, die erste zwischen Pirapóra und Patos, die letztere kürzere in der Nähe der Grenze.
8. Eine Querverbindung zwischen der Station Cotiára der West-Minas-Eisenbahn und der Linie Bello Horizonte—Arrependidos.
9. Die Verbindung von Machado in Süd-Minas mit dem Kurort Poços de Caldas an der Mogyana-Eisenbahn.
10. Eine Verbindung zwischen den beiden Stationen Pouso Alegre und Fama der Hauptstränge der Süd-Minas-Eisenbahn mit Verlängerung nach Norden zum Anschluß an die Südwestgürtelbahn.
11. Die Verbindung von Formiga an der West-Minas-Eisenbahn mit der Südwestgürtelbahn.
12. An Stelle der im Bau unterbrochenen Verbindungslinie Itajubá—Piquete, zur Vermeidung einer neuen Gebirgsrampe in der Serra de Mantiqueira, die Verbindung von Itajubá mit Soledade an der Süd-Minas-Eisenbahn.
13. Die Verbindung von Santa Barbara, Endstation der Zweiglinie der Centralbahn, mit Saude, Endstation der westlichen Hauptlinie der Leopoldina-Eisenbahn.
14. Eine Verbindungslinie der Zweigbahn nach Diamantina, mit der Victoria-Minas-Eisenbahn.



Zu der dritten Gruppe gehören eine Anzahl kleinere Bahnen von rein örtlicher Bedeutung, deren Aufzählung sich hier erübrigt.

Die Gesamtlänge der zurzeit im Bau und Projekt befindlichen Linien und der drei Gruppen des staatlichen Bauplans erreicht mindestens 7000 km. Wenn auch der Staat in wirtschaftlicher Hinsicht zu den besten Brasiliens zu rechnen ist (die Verzinsung seiner äußern und innern Schuld beanspruchte 1922 nur 13,4 % der Staatseinnahmen, die sich seit 1913 mehr als verdoppelt haben), so überschreitet die Verwirklichung dieses großzügigen Bauplans, selbst bei Verteilung auf Jahrzehnte, doch die Finanzkraft des Staats, besonders da auch die Notwendigkeit der baldigen Reorganisation des bestehenden Bahnnetzes vorliegt, nicht nur durch den Umbau einzelner Strecken, sondern auch durch Vereinheitlichung der Spurweiten, der Normalprofile des lichten Raums und der Betriebsmittel, der Kupplungs- und der Bremssysteme zur Erleichterung des Wagenumlaufs und Austausches zwischen den einzelnen Verwaltungen. Zugleich wird mit dem Fortschritt der Umbauten die Schiffbarmachung einzelner Flußläufe und der Bau von Landstraßen in Angriff genommen werden müssen, um durch diese als Zubringer die Wirksamkeit der Eisenbahnen zu erhöhen. Es werden daher im Zusammenhang mit der Ausführung des Eisenbahnbauplans noch so hohe Anforderungen anderer Art an den Staat gestellt werden, daß sich die Schwierigkeit der Verwirklichung des Plans dadurch noch wesentlich vergrößert.

Die hauptsächlichste Unterstützung wird der Staat bei seinen Bauplänen wohl vom Bund erwarten können, der als Eigentümer und Verwalter von fast der Hälfte aller Bahnen im Staat gleichgerichtete Interessen hat und dessen Pläne der Erweiterung des Bundesbahnnetzes in den staatlichen Bauplan aufgenommen sind. Dagegen wird der Staat kaum auf die Mitarbeit fremden und privaten Kapitals rechnen dürfen, da die beiden einzigen größeren Eisenbahngesellschaften im Staat (die Leopoldina- und die Mogyana-Eisenbahn) von dem Bau der an ihre Zone angrenzenden Linien keine so großen Vorteile haben werden, daß sich die Kapitalbeteiligung lohnt. Da außerdem die meisten geplanten Linien reine Erschließungsbahnen sind, für deren Bau sich privates Kapital in Brasilien schon seit Jahren nicht mehr interessiert, dürfte auf die Gewinnung neuer Finanzkreise nicht zu rechnen sein. Es bleibt also nur die eine Möglichkeit, daß der Staat selbst den größten Teil des Bauplans auf eigene Kosten durch Aufnahme von Eisenbahnanleihen ausführt, wenn anders nicht der Ausbau des Netzes bald ins Stocken geraten und die so dringliche wirtschaftliche Erschließung des volkreichsten brasilianischen Staats hintangehalten werden soll.

Die bulgarischen Eisenbahnen im Rechnungsjahr 1921/22.[1]

(Nach dem amtlichen Betriebsbericht — Sofia, Staatsdruckerei 1923.)

Das bulgarische Eisenbahnnetz umfaßte Ende März 1922 2245,82 km Vollspurbahnen und 353,1 km Schmalspurbahnen. Seine Betriebsergebnisse im Rechnungsjahr 1921/22, verglichen mit 1920/21, waren folgende:

I. Vollspurbahnen.

Längen und Anlagekapital.

		1920/21	1921/22
Bahnlänge am 31. März	km	2 194,87	2 245,82
Betriebslänge „ 31. „	„	2 205	2 256
„ im Jahresdurchschnitt	„	2 205	2 226
Anlagekapital am 31. März	Fr.	308 774 168	343 237 277
auf 1 km	„	140 678	152 821

Personalbestand im Jahresdurchschnitt und persönliche Ausgaben.

		1920/21	1921/22
Zahl der Bediensteten:			
im ganzen		17 208	15 165
auf 100 km durchschnittlicher Betriebslänge		779	681
„ 1 000 000 Wagenachskm		90	70
Persönliche Ausgaben:			
1. Gehälter und Löhne	Fr.	55 674 864	60 916 885
im Durchschnitt auf 1 Bediensteten	„	3 235	4 016
2. sonstige persönliche Ausgaben (Reisekosten, Dienstkleidung usw.)	„	9 752 290	13 522 786
zusammen 1 bis 2	„	65 427 154	74 439 671
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	29 672	33 441
„ 1 000 000 Wagenachskm	„	846 556	344 438
3. Teuerungszulagen	„	76 806 945	90 846 964
insgesamt 1 bis 3	„	142 234 099	165 286 635
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	64 505	74 253
„ 1 000 000 Wagenachskm	„	753 388	764 591
„ den Kopf des im Jahresdurchschnitt beschäftigten Personals	„	8 265	10 899

[1]) Vgl. im Archiv für Eisenbahnwesen 1924 S. 501 ff. den Aufsatz: Die bulgarischen Eisenbahnen im Rechnungsjahr 1920/21.

Leistungen der Züge.

	1920/21	1921/22
1. Leistungen der Personenzüge:		
Zugkm	1 345 871	2 016 426
Wagenachskm	47 213 285	61 030 499
Durchschnittliche Achsenzahl	34,9	30,2
2. Leistungen der gemischten Züge:		
Zugkm	1 380 567	1 800 832
Wagenachskm	44 111 135	68 000 667
Durchschnittliche Achsenzahl	31,9	37,8
3. Leistungen der Güterzüge:		
Zugkm	2 226 856	1 942 603
Wagenachskm	96 005 294	85 348 362
Durchschnittliche Achsenzahl	43,2	43,9
4. Leistungen der Arbeits- und sonstigen Dienstzüge:		
Zugkm	72 038	91 290
Wagenachskm	1 462 810	1 739 981
Durchschnittliche Achsenzahl	20,3	19,1
5. Auf 1 Zugkm kommen im Durchschnitt:		
Wagenachskm	37,5	36,9
Nutzleistung tkm	104	100
Gesamtleistung „	283	277
5. Auf 1 Nutzkm der Lokomotiven kommen im Durchschnitt Wagenachskm	35,1	34,9
Gesamtleistung tkm	265	262
6. Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kommen Zugkm	2 279	2 629
7. Geförderte Züge kommen durchschnittlich auf 1 Tag	6,24	7,20

Leistungen der Lokomotiven.

	1920/21	1921/22
1. Zugkm	5 025 332	5 851 151
2. Vorspann- und Schiebedienst km	348 003	341 755
3. zusammen Nutzkm	5 373 335	6 192 906
auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	2 436	2 782
4. Leerfahrtkm	96 984	113 994
5. Verschiebedienst Stunden	198 754	99 185
6. Bereitschaftsdienst „	193 233	243 715
7. Lokomotivkm zur Berechnung der Unterhaltungskosten der Lokomotiven (3 + 4 + 5 × 10)	7 457 859	7 298 750
8. Lokomotivkm zur Berechnung der Kosten der Züge (3 + 4 + 5 × 5 + 6 × 2)	6 850 555	7 290 255
9. Kohlenverbrauch (zurückgeführt auf beste Perniker Kohle) t	308 849	341 110
auf 100 Lokomotivkm kg	4 508	4 679
„ 100 Wagenachskm „	163	158
10. Ölverbrauch „	949 053	1 065 202
auf 1000 Lokomotivkm „	138	146
„ 1000 Wagenachskm „	502	493

Leistungen der Wagen.

Wagenachskm sind geleistet worden:	1920/21	1921/22
1. von Personenwagen:		
eigenen	49 814 921	55 893 600
fremden	2 741 462	6 606 733
zusammen	52 556 383	62 500 333
2. von Gepäckwagen:		
eigenen	12 539 381	14 071 617
fremden	856 876	2 138 951
zusammen	13 396 257	16 210 568
3. von Postwagen:		
eigenen	6 660 419	7 354 187
fremden	65 909	66 448
zusammen	6 726 328	7 420 635
4. von Güterwagen:		
eigenen	67 241 214	80 743 262
fremden	48 872 342	49 244 711
zusammen	116 113 556	129 987 973
davon:		
beladen	82 054 270	96 312 130
leer	34 059 286	33 675 843
5. im ganzen von Wagen aller Art	188 792 524	216 119 509
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kommen Wagenachskm:		
von Personenwagen	23 835	28 077
„ Gepäckwagen	6 075	7 282
„ Postwagen	3 051	3 333
„ Güterwagen	52 659	58 395
„ allen Wagen	85 620	97 087

Unfälle beim Eisenbahnbetrieb.

	1920/21			1921/22		
	auf freier Strecke	in Stationen	zusammen	auf freier Strecke	in Stationen	zusammen
1. Entgleisungen:						
von Personenzügen	8	7	15	17	11	28
„ Güterzügen	15	7	22	18	9	27
„ Rangierabteilungen u. einz. Fahrzeugen	—	185	185	—	227	227
zusammen (1)	23	199	222	35	247	282
Ursachen:						
Mängel am Schienenstrang	1	33	34	11	63	74
„ an den Fahrzeugen	5	12	17	9	10	19
Falsche Weichenstellung	—	95	95	1	64	65
Überfahren der Merkzeichen	—	6	6	—	33	33
Überschreitung der gebotenen Fahrgeschwindigkeit	4	11	15	—	21	21
Hindernisse auf der Bahn	6	8	14	7	15	15
Andere festgestellte Ursachen	7	34	41	7	48	55

	1920/21			1921/22		
	auf freier Strecke	in Stationen	zusammen	auf freier Strecke	in Stationen	zusammen
2. Zusammenstöße:						
von Zügen mit anderen Zügen	—	3	3	—	5	5
von Zügen mit Teilen anderer Züge und einzelnen Fahrzeugen	4	18	22	6	16	22
beim Rangieren	—	22	22	—	18	18
zusammen (2)	4	43	47	6	39	45
Ursachen:						
Falsche Weichenstellung	—	10	10	—	15	15
Überschreitung der gebotenen Fahrgeschwindigkeit	—	4	4	—	1	1
Zugtrennungen	1	4	5	4	3	7
Unzeitige Ingangsetzung stehender Fahrzeuge	1	8	9			
Andere Verstöße gegen die Fahrdienstvorschriften	—	11	11	2	12	14
Mangelhafte Signalisierung oder Nichtbeachtung der Signale	1	2	3	—	4	4
Sonstige Ursachen	1	4	5	—	4	4
3. Sonstige Betriebsunfälle:						
Zusammenstöße von Zügen und einzelnen Lokomotiven mit Draisinen und anderen Kleinwagen	6	—	6	8	—	8
Überfahren von Menschen, Fuhrwerken und Tieren	3	1	4	16	1	17
Feuer in Personenzügen	1	—	1	—	1	1
„ „ Güterzügen	—	—	—	2	1	3
Absturz von Zügen	3	2	5	6	1	7
Unzeitige Ingangsetzung stehender Fahrzeuge	1	5	6	1	4	5
zusammen (3)	14	8	22	33	8	41
insgesamt (1—3) . . .	41	250	291	74	294	368

	1920/21	1921/22
Zahl der Entgleisungen	222	282
auf 1 000 000 Zugkm	44,17	48,20
„ 10 000 000 Wagenachskm	11,75	13,05
Zahl der Zusammenstöße	47	45
auf 1 000 000 Zugkm	9,35	7,69
„ 10 000 000 Wagenachskm	2,48	2,08
Gesamtzahl der Zugunfälle	269	327
auf 1 000 000 Zugkm	53,52	55,89
„ 10 000 000 Wagenachskm	14,23	15,13

	1920/21		1921/22	
	Lokomotiven	Wagen	Lokomotiven	Wagen
Beschädigung von Eisenbahnfahrzeugen:				
bedeutend	15	60	19	97
unbedeutend	94	290	40	149
zusammen	109	350	59	246

Zahl der beim Eisenbahnbetrieb verunglückten Reisenden, Bahnbediensteten und anderen Personen.

	1920/21		1921/22	
	getötet[1])	verletzt	getötet[1])	verletzt
Reisende				
bei Entgleisungen	—	—	—	—
„ Zusammenstößen	—	6	1	8
zusammen unverschuldet	—	6	1	8
infolge eigener Unvorsichtigkeit beim Benutzen, Besteigen und Verlassen in Bewegung befindlicher Züge	2	5	3	6
insgesamt	2	11	4	14
und zwar:				
Reisende 1. Klasse	—	—	—	—
„ 2. „	—	—	—	—
„ 3. „	2	9	4	14
Offiziere	—	—	—	—
Soldaten	—	2	—	—
Es kommen auf:				
10 000 000 Personenkm	0,04	0,23	0,07	0,26
1 000 000 Achskm der Personenwagen	0,04	0,20	0,06	0,22
Bahnbedienstete:				
bei Entgleisungen	—	2	—	1
„ Zusammenstößen	8	5	—	8
„ anderen Betriebsunfällen	—	6	—	8
beim Rangierdienst	3	4	6	9
„ Zugdienst	—	4	3	6
aus anderen Ursachen	4	6	1	4
zusammen	10	27	10	36
außerdem durch Selbstmord	1	—	—	—
und zwar:				
Stationsbeamte	—	—	1	—
Rangierer und Weichensteller	1	7	3	8
Lokomotivführer und Heizer	—	3	1	3
Zugführer und Schaffner	—	1	—	3

[1]) Oder innerhalb 24 Stunden gestorben.

	1920/21		1921/22	
	getötet[1])	verletzt	getötet[1])	verletzt
Bremser und Wagenwärter	6	8	4	9
Bahnmeister und Bahnunterhaltungsarbeiter	1	7	1	8
Bahn- und Schrankenwärter	—	1	—	—
Nachtwächter, Güterbodenarbeiter, Gepäckträger	3	—	—	1
Schuppenfeuerleute, Lokomotiv- u. Wagenreiniger	—	—	—	—
Sonstige Betriebsarbeiter	—	—	—	4
Es kommen auf:				
1 000 Bedienstete	0,64	1,56	0,66	2,30
1 000 000 Zugkm	2,18	5,37	1,47	6,15
10 000 000 Wagenachskm	0,58	1,43	0,46	1,67
Fremde Personen:				
bei Betriebsunfällen	2	4	4	9
„ Übertretung der Bahnpolizeigesetze	18	3	7	19
beim Verladen und Entladen der Güter	—	1	5	3
zusammen	20	8	16	31
Gesamtzahl der beim Eisenbahnbetrieb getöteten und verletzten Personen	32	46	30	81
außerdem durch Selbstmord und bei Selbstmordversuchen	3	1	4	1

Personenverkehr.

	1920/21	1921/22
Zahl der beförderten Reisenden:		
1. Klasse	51 867	48 540
= %	0,75	0,59
2. Klasse	365 588	310 706
= %	5,30	3,78
3. Klasse	6 479 769	7 856 409
= %	93,95	95,63
zusammen	6 897 224	8 215 655
Hiervon wurden zum halben gewöhnlichen Fahrpreis befördert (Militär, Eisenbahnbeamte, soweit ihnen nicht freie Fahrt bewilligt wurde, Schüler und Kinder von 4 bis 10 Jahren):		
1. Klasse	1 976	1 873
2. „	15 556	21 666
3. „	218 733	437 540
zusammen	236 265	461 079
= % der Gesamtpersonenzahl	3,43	5,61

[1]) Oder innerhalb 24 Stunden **gestorben**.

	1920/21	1921/22
Von der Gesamtzahl der Reisenden wurden befördert:		
im April	376 525	647 800
„ Mai	562 542	825 304
„ Juni	547 424	664 425
„ Juli	645 806	666 390
„ August	777 046	769 964
„ September	711 513	739 026
„ Oktober	615 806	705 179
„ November	544 955	647 035
„ Dezember	511 489	574 425
„ Januar	541 984	602 773
„ Februar	471 002	586 941
„ März	591 132	786 393
Zahl der gefahrenen Personenkm	469 489 278	528 657 685
davon kommen auf:		
1. Klasse %	2,90	2,39
2. „ „	11,85	8,97
3. „ „	85,25	88,64
Im Durchschnitt wurden von einem Reisenden zurückgelegt:		
in 1. Klasse km	262,0	260,2
„ 2. „ „	152,2	151,7
„ 3. „ „	61,8	59,6
überhaupt „	68,1	64,3
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kamen Personenkm	212 920	237 492
Jede Personenwagenachse war durchschnittlich besetzt mit Personen	8,93	8,46
Von 100 Plätzen der Personenwagen waren durchschnittlich besetzt	55,43	52,51
Gepäck t	16 578	17 424
tkm	3 432 861	3 607 968
Im Durchschnitt wurde 1 t Gepäck befördert km	207,1	207,1
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kam Gepäck tkm	1 557	1 621
Auf 1000 Achskm der Gepäckwagen in Personen- und gemischten Zügen kamen durchschnittlich „	406	306
Zahl der beförderten Hunde	5 479	6 828
Die Hunde wurden befördert auf zusammen km	575 295	716 940

Güterverkehr.

	1920/21	1921/22
Beförderte Gewichtsmengen:		
Eilgut . . . . t	19 320	18 876
= %	0,79	0,65
Frachtgut . . . . t	1 794 730	2 177 198
= %	74,07	74,90
zusammen . . . . t	1 814 050	2 196 074
= %	74,86	75,55
Dienstgut . . . . t	594 626	704 960
= %	24,54	24,25
Militärgut . . . . „	14 685	5 920
= %	0,60	0,20
insgesamt . . . . „	2 423 361	2 906 954
Von den beförderten Gewichtsmengen kamen auf den Monat:		
April	187 793	211 628
Mai	193 550	213 493
Juni	219 827	221 033
Juli	194 566	221 360
August	190 533	255 365
September	216 518	248 401
Oktober	245 932	331 243
November	215 407	281 229
Dezember	213 576	232 698
Januar	159 587	198 417
Februar	176 909	213 344
März	209 163	278 743
Gefahrene Tonnenkm:		
Eilgut	3 950 940	3 680 820
= %	0.82	0.69
Frachtgut	337 067 954	379 706 898
= %	70,59	70,99
zusammen	341 018 894	383 387 718
= %	71,41	71,68
Dienstgut	133 493 646	150 015 488
= %	27,96	28,05
Militärgut	3 006 020	1 461 648
= %	0,63	0,27
insgesamt	477 518 560	534 864 854
Im Durchschnitt wurde befördert:		
1 t Eilgut . . . . km	204,5	195,0
1 t Frachtgut . . . . „	187,8	174,4
1 t Eil- oder Frachtgut . . . . „	188,0	174,6

	1920/21	1921/22
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge kamen an Tonnenkilometern:		
Eil- und Frachtgut	154 657	172 282
Dienst- und Militärgut	61 904	68 049
zusammen	216 561	240 281
Jede Güterwagenachse war durchschnittlich beladen mit . . . . t	4,11	4,11
Die Nutzlast betrug vom Ladegewicht der Güterwagen . . . . %	57,96	57,96
An wichtigeren Güterarten wurden befördert:		
lebende Tiere . . . . t	18 829	34 906
Kohlen, Koks und Preßkohlen . . . . „	347 017	414 796
Brennholz . . . . „	264 280	274 840
Mauersteine, Ziegel- und Tonwaren . . „	173 446	275 410
Zuckerrüben, Rübenschnitzel . . . . . „	80 496	12[illegible] 291
Bauholz, Zement u. hydraulischer Kalk „	184 643	175 516
Salz, Erdöl . . . . „	64 955	66 497
Getreide (Weizen, Gerste, Hafer, Roggen, Mais, Hirse) . . . . „	250 350	235 646
Mehl und sonstige Müllereierzeugnisse, Stroh, Heu . . . . „	89 488	122 224
Eisen, Eisenwaren, Maschinen . . . . „	87 210	50 702
Wein, Bier, Alkohol und alkoholische Getränke . . . . „	19 460	21 358
Zucker, Bücher und Papier . . . . . . „	18 515	20 215
Gemüse und Früchte . . . . „	54 666	56 187
Rohtabak . . . . „	35 428	36 272
Eier . . . . „	759	7 895

Einnahmen.

	1920/21	1921/22
Personenverkehr . . . . Fr.	121 112 484	185 172 459
Gepäckverkehr . . . . „	10 134 498	15 287 769
zusammen Personen- u. Gepäckverkehr „	131 246 982	200 460 228
= % der Verkehrseinnahmen	48,10	52,13
Güterverkehr . . . . Fr.	141 595 479	184 095 109
= % der Verkehrseinnahmen	51,90	47,87
zusammen Verkehrseinnahmen . . . . Fr.	272 842 461	384 555 337
= % der Gesamteinnahme	99,43	99,12
Sonstige Einnahmen . . . . Fr.	1 588 160	3 440 730
Gesamteinnahme . . . . „	274 430 621	387 996 067
Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge sind aufgekommen:		
aus dem Personenverkehr . . . . . . Fr.	54 925	83 187
„ „ Gepäckverkehr . . . . „	4 595	6 867
zusammen aus dem Personen- und Gepäckverkehr . . . . „	59 520	90 054
aus dem Güterverkehr . . . . „	64 215	82 702
überhaupt . . . . „	124 455	172 756

		1920/21	1921/22
Es brachten im Durchschnitt ein:			
1 Person	Fr.	17,55	22,54
1 t Gepäck	„	611,32	877,40
1 t Eil- oder Frachtgut	„	78,05	83,83
1 Personenkm	cts.	25,79	35,03
1 tkm Gepäck	„	295,21	423,72
1 tkm Eil- oder Frachtgut	„	41,52	48,02
1000 Personenwagenachskm	Fr.	2 306	2 964
1000 Güterwagenachskm	„	1 706	1 737
1000 Wagenachskm überhaupt	„	1 453	1 795
100 Lokomotivnutzkm	„	5 107	6 266

Ausgaben.

		1920/21	1921/22
Von den ordentlichen Ausgaben betrugen:			
die persönlichen Ausgaben	Fr.	65 427 154	74 439 671
„ sächlichen „	„	66 125 936	144 547 853
zusammen	„	131 553 090	218 987 524
dazu außerordentliche Ausgaben (Teuerungszulagen)	„	76 806 945	90 846 964
Mithin Gesamtausgabe	„	208 360 035	309 834 488
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	94 494	139 189
„ 100 Lokomotivnutzkm	„	3 877	5 003
„ 1000 Wagenachskm	„	1 103	1 434
„ 100 Fr. der Einnahmen (Betriebszahl)	„	75,92	79,86

Überschuß.

		1920/21	1921/22
Als Überschuß wurden erzielt:			
im ganzen	Fr.	66 070 586	78 161 579
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	29 961	35 113
„ 100 Lokomotivnutzkm	„	1 230	1 262
„ 1000 Wagenachskm	cts.	350	362
„ 100 Fr. des Anlagekapitals	Fr.	17,21	.

II. Schmalspurbahnen.

		1920/21	1921/22
1. Bahnlänge am 31. März	km	353,1	353,1
2. Zahl der Stationen		60	60
3. Zahl der beförderten Personen		268 101	408 621
4. Zahl der gefahrenen Personenkm im ganzen		13 398 229	17 679 210
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge		37 945	50 069
5. Jeder Reisende wurde durchschnittl. befördert	km	50,0	43,3
6. Befördertes Gepäck	t	365	464
	tkm	39 208	49 023
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	153	191
durchschnittliche Beförderungsstrecke einer Tonne	km	107,4	104,3

		1920/21	1921/22
7. Befördertes Frachtgut	t	91 317	120 064
	tkm	6 001 473	7 461 975
8. „ Dienstgut	t	18 927	23 442
	tkm	891 388	1 584 266
9. „ Militärgut	t	2 394	258
	tkm	326 252	18 474
10. Zusammen Fracht-, Dienst- und Militärgut	t	112 638	143 764
	tkm	7 219 113	9 064 715
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	20 445	25 666
durchschnittliche Beförderungsstrecke einer Tonne	km	65,7	63,1
11. Einnahmen:			
aus dem Personenverkehr	Fr.	5 950 794	8 414 041
„ „ Gepäckverkehr	„	334 589	440 930
„ „ Güterverkehr	„	5 423 000	6 640 261
„ sonstigen Quellen	„	18 832	52 518
zusammen	„	11 727 215	15 547 750
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	33 212	44 032
12. Durchschnittseinnahme:			
auf 1 Personenkm	cts.	44,41	47,59
„ 1 tkm Gepäck	„	853	888
„ 1 „ Frachtgut	„	90,36	88,99
13. Ausgaben:			
persönliche	Fr.	13 064 188	16 674 607
sächliche	„	7 651 353	8 955 410
zusammen	„	20 715 541	25 630 017
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	„	58 684	72 586
„ 100 Fr. der Einnahmen (Betriebszahl)	„	176,60	164,84
14. Fehlbetrag	„	8 988 326	10 186 204 [1])
15. Zahl der im Jahresdurchschnitt beschäftigten Bediensteten		1 461	1 551

[1]) Unter Berücksichtigung einer außerordentlichen Ausgabe von 103 937 Fr.

Die Eisenbahnen Finnlands 1922[1].

(Nach dem amtlichen Betriebsbericht. Helsingfors 1924.)

Das finnische Eisenbahnnetz umfaßte Ende 1922 im ganzen 4391,25 km Eisenbahnen, und zwar:

4091,26 km breitspurige Staatsbahnen,
96,12 km breitspurige Privatbahnen und
203,87 km schmalspurige Privatbahnen.

Die breitspurigen Bahnen haben 1,524 m Spurbreite; von den Schmalspurbahnen haben 29,38 km 0,60 m, 169,07 km 0,75 m und 5,42 km 0,785 m Spurweite.

I. Staatsbahnen.

Die Betriebslänge der Staatsbahnen betrug am Jahresschluß 4091,26 km, im Jahresdurchschnitt 4073 km. 244,36 km (5,97%) sind zweigleisig.

An Gleisen sind 5747,56 km vorhanden: 4335,62 km durchgehende und 1411,94 km Nebengleise.

Das Anlagekapital betrug im Jahresdurchschnitt 4 808 857 000 Fmk., auf 1 km durchschnittlich 1 181 000 Fmk.

Der Fuhrpark bestand am Jahresschluß aus 567 Lokomotiven, 964 (2464 Achsen) Personenwagen mit 31 175 Plätzen und 14 289 (29 785 Achsen) Güterwagen mit einem Ladegewicht von 175 490 t. Im Durchschnitt kamen auf einen Personenwagen 32,34 und auf eine Personenwagenachse 12,65 Plätze, auf einen Güterwagen 12,28 t und auf eine Güterwagenachse 5,89 t Ladegewicht. Auf 1 km Betriebslänge standen im Durchschnitt 0,14 Lokomotiven, 0,60 Achsen Personenwagen, 7,62 Personenwagenplätze, 7,28 Achsen Güterwagen und 42,89 t Ladegewicht zur Verfügung.

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 489: Die Eisenbahnen Finnlands 1918. Über die Jahre 1919 bis 1921 liegen keine Nachrichten vor.

An Zugkilometern sind von Personen-, gemischten und Militärzügen 9 111 248, von Güterzügen 6 954 011 geleistet worden. In den Zügen wurden zurückgelegt:

	Wagenachskilometer	
	im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslange
von Personenwagen	179 449 600	44 058
„ Postwagen	17 777 400	4 365
„ Güterwagen	523 385 000	128 501
zusammen . . .	720 612 000	176 924

Im Durchschnitt bestand ein Zug aus 44,86 Wagenachsen: 11,17 Personenwagenachsen, 1,11 Postwagenachsen und 32,58 Güterwagenachsen.

Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge verkehrten im Durchschnitt täglich 6,1 Personen-, gemischte und Militärzüge und 4,7 Güterzüge.

Von den eigenen Wagen haben auf eigener und fremder Bahn zurückgelegt:

	Wagenachskilometer	
	im ganzen	im Durchschnitt auf 1 Fahrzeug
die Personenwagen	176 892 000	71 791
„ Güterwagen	517 172 900	17 364

An Reisenden wurden befördert:

in 1. Klasse	6 800
„ 2. „	1 615 924
„ 3. „	19 573 916
zu ermäßigtem Fahrpreis . .	352 273
zusammen . . .	21 548 913 auf durchschnittlich 42,29 km.

Im ganzen wurden 911 204 000, auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 223 718 Personenkilometer geleistet. Im Durchschnitt war jede beförderte Personenwagenachse mit 5,08 Personen (= 40,16% der bewegten Plätze) besetzt.

Im Güterverkehr wurden befördert:

17 337 t Gepäck,
65 047 „ Eilgut,
6 818 765 „ Frachtgut einschließlich lebende Tiere,
548 „ Hunde,

6 901 697 t im ganzen auf durchschnittlich 164,49 km.

Im ganzen wurden 1 135 283 000, auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 278 734 Tonnenkilometer gefahren. Im Durchschnitt war jede

beförderte Güterwagenachse mit 2,17 t beladen, die Tragfähigkeit der Wagen zu 36,84 % ausgenutzt.

An Einnahmen sind aufgekommen:

auf Fahrkarten 1. Klasse	972 623	Fmk,
" " 2. "	35 711 292	"
" " 3. "	124 335 586	"
" " mit Preisermäßigung	19 430 205	"
im ganzen aus dem Personenverkehr	180 449 706	Fmk,
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	44 304	"
" 1 Reisenden	8,37	"
" 1 Personenkilometer	19,80	Pf
für Gepäck	4 754 934	Fmk,
" Eilgut	21 158 274	"
" Frachtgut (einschl. lebende Tiere)	337 678 885	"
" Hunde	197 089	"
im ganzen aus dem Güterverkehr	363 789 182	Fmk,
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	89 317	"
" 1 Tonne	52,71	"
" 1 Tonnenkilometer	32,04	Pf
im ganzen Verkehrseinnahme	544 238 888	Fmk,
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	133 621	"
" 100 Fmk der Gesamteinnahme	97,27	"
an sonstigen Einnahmen	15 281 146	"
Gesamteinnahme	559 520 034	Fmk,
auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge	137 373	"
" 1 Zugkilometer	3 482,79	Pf
" 1 Wagenachskilometer	77,65	"

Ausgaben	im ganzen Fmk	auf 1 km durchschnittl. Betriebslänge Fmk	auf 100 Fmk der Gesamtausgabe Fmk
Allgemeine Verwaltung	22 250 823	5 463	4,89
Bahnbewachung und Bahnunterhaltung	83 822 575	20 580	18,41
Betriebs- und Verkehrsdienst	161 301 270	39 603	35,43
Zugförderung	187 932 441	46 141	41,27
Gesamtausgabe	455 307 109	111 787	100,00
auf 1 Zugkilometer . . . Pf	2 834,11		
" 1 Wagenachskm . . "	63,18		
" 100 Fmk der Gesamteinnahme . . . Fmk	81,37		

Der Abschluß ergab als Überschuß im ganzen 104 212 925 Fmk., auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge 25 586 Fmk. und auf 100 Fmk. des durchschnittlichen Anlagekapitals 2,17 Fmk.

Zahl der Bediensteten	im ganzen	auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge	mit einem Diensteinkommen von Fmk
Beamte	13 890	3,41	
Arbeiter	8 794	2,16	
zusammen	22 684	5,57	355 726 000
davon kommen auf:			
Allgemeine Verwaltung	800	0,19	15 600 000
Bahnbewachung und Bahnunterhaltung	5 311	1,31	63 436 000
Betriebs- und Verkehrsdienst	8 516	2,09	145 671 000
Zugförderung	8 057	1,98	131 019 000

Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge betrug das Diensteinkommen der Beamten und Arbeiter 87 388 Fmk., auf den Kopf der Bediensteten 15 682 Fmk.

An den Pensions- und Unterstützungskassen waren im Durchschnitt 10 030 Bedienstete beteiligt.

Vermögensstand am 1. Januar		26 401 179 Fmk,
Einnahmen:		
Mitgliederbeiträge	2 388 452 Fmk,	
Verwaltungszuschuß	586 684 „	
Verschiedene Einnahmen	1 927 371 „	
zusammen		4 902 507 „
Ausgaben:		
Pensionen an 2 078 Personen	1 548 800 Fmk,	
Sonstige Ausgaben	1 416 095 „	
zusammen		2 964 895 „
Vermögensstand am 31. Dezember 1922		28 338 791 „

Zahl der Betriebsunfälle	auf freier Strecke	auf den Stationen	zusammen
Entgleisungen	1	1	2
Zusammenstöße	3	3	6
Sonstige Betriebsunfälle	39	46	85
im ganzen	43	50	93

Bei den Betriebsunfällen wurden	getötet	verletzt
Reisende:		
ohne eigenes Verschulden	—	1
infolge eigener Unvorsichtigkeit	3	11
zusammen	3	12
auf 1 000 000 Reisende	0,14	0,56
„ 1 000 000 Personenkm	0,00	0,04
„ 1 000 000 Zugkm	0,19	0,75
Eisenbahnbedienstete:		
ohne eigenes Verschulden	5	10
infolge eigener Unvorsichtigkeit	5	6
zusammen	10	16
auf 1 000 000 Zugkm	0,62	0,99
Fremde Personen:		
ohne eigenes Verschulden	—	3
infolge eigener Unvorsichtigkeit	26	27
zusammen	26	30
auf 1 000 000 Zugkm	1,62	1,87
insgesamt	39	58
auf 1 000 000 Zugkm	2,43	3,61

II. Privatbahnen.

Die breitspurigen Bahnen sowie 183,37 km schmalspurige Bahnen dienen dem allgemeinen Verkehr. 20,50 km Schmalspurbahnen sind bloße Industriebahnen.

Sämtliche Privatbahnen sind zum Lokomotivbetrieb eingerichtet.

Die Eisenbahnen in Polen in den Jahren 1919 bis 1922.[1] [2]

Von
Dr. Ernst Roesner, Berlin.

In Polen (ohne Oberschlesien) waren im Jahr 1922 insgesamt 19 271 km Eisenbahnen in Betrieb. Davon waren 18 323 km = 95,1 % Staatsbahnen, 673 km = 3,5 % standen im Eigentum von Stadtgemeinden oder Kommunalverbänden — in Zukunft der Kürze halber als Kommunalbahnen bezeichnet —, die restlichen 275 km = 1,4 % gehörten Privatgesellschaften.

Bei einer Gebietsfläche von 388 330 km kamen demnach auf 100 qkm = 4,96 km und bei einer Bevölkerung von 27 192 670 Bewohnern auf 10 000 Personen = 7,09 km Eisenbahnen.

Die Ergebnisse des im Jahr 1922 an Polen abgetretenen Eisenbahndirektionsbezirks Kattowitz sind in den nachstehenden Angaben nicht enthalten.

1. Staatsbahnen.

Die polnischen Staatsbahnen mit Einschluß der vom Staat verwalteten Privatbahnen, deren Zahl jedoch gering ist, und die nur den Charakter von Lokalbahnen besitzen, hatten im Jahr 1922 eine mittlere Betriebslänge von insgesamt 18 323 km. Davon wurden 15 955 km als vollspurige Hauptbahnen und 2368 km als schmalspurige Nebenbahnen betrieben. An Gleisen waren bei den Hauptbahnen 29 749 km vorhanden, von denen 8420 km Ausweich- und Abstellgleise waren.

Auf die einzelnen Eisenbahndirektionsbezirke verteilte sich Betriebs- und Gleislänge im Jahr 1922 wie folgt:

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 545.

[2]) Die Angaben sind entnommen aus „Annuaire statistique de la République Polonaise“, herausgegeben vom „Office Central de Statistique de la République Polonaise“, Warschau, Jahrgang 1920/22 und 1923.

Eisenbahn-direktionsbezirk	Hauptbahnen		Nebenbahnen
	mittlere Betriebslänge km	Gleislänge km	mittlere Betriebslänge km
Warschau	1 379	4 831	932
Radom	2 069	3 899	627
Krakau	1 428	2 387	13
Lemberg	1 934	3 372	71 [1])
Stanislau	1 137	1 597	—
Posen	2 336	4 168	—
Danzig	1 968	3 746	—
Wilna	3 704	5 749	725

Der Effektivbestand des rollenden Materials betrug auf den vollspurigen Staatsbahnen am 1. Februar 1923:

Bezeichnung	insgesamt im Gebiet der Staatsbahnen Anzahl	davon den Staatsbahnen gehörig Anzahl
Lokomotiven	4 771	3 968
Personenwagen	11 002	5 688
Güterwagen	114 376	99 941

Die Differenzen zwischen dem auf dem polnischen Staatsbahnnetz befindlichen und dem in Staatsbesitz stehendem rollenden Material erklären sich daraus, daß die Aufteilung des Fahrzeugbestands der ehemaligen österreichisch-ungarischen Monarchie auf die Nachfolgestaaten bis zu dem obengenannten Termin von der „Commission de répartition“ in Wien noch nicht durchgeführt war.

Der auf dem polnischen Staatsbahngebiet zu Anfang des Jahrs 1923 vorhandene Fuhrpark setzte sich u. a. zusammen aus: 1014 Personenzuglokomotiven, 2996 Güterzuglokomotiven, 761 Lokomotiven ohne Tender. 155 Dienstwagen, 33 Wagen 1. Klasse, 786 Wagen 1. und 2. Klasse, 112 Wagen 1., 2. und 3. Klasse, 641 Wagen 2. Klasse, 446 Wagen 2. und 3. Klasse, 4749 Wagen 3. Klasse, 54 Wagen 3. und 4. Klasse, 1422 Wagen 4. Klasse, 1960 Gepäckwagen, 280 Post- und Gepäckwagen, 19 Speisewagen 98 Sanitätswagen, 11 009 Kippwagen, 45 785 Kohlenwagen, 5718 Tankwagen, 49 721 geschlossene Güterwagen und 2143 Spezialwagen.

Außer den in obiger Übersicht aufgeführten Fahrzeugen standen im Besitz der Staatsbahnen noch 94 Lokomotiven, 166 Personenwagen und

[1]) Die Angaben beziehen sich auf die Linien Lupkow—Cisna und Przeworsk—Dynów, die zwar Privatgesellschaften gehören, an denen aber der Staat ein gewisses Mitbestimmungsrecht besitzt.

681 Güterwagen, die jedoch für den Verkehr nicht mehr geeignet und deshalb außer Dienst gestellt waren, ferner 144 Lokomotiven, die noch mit den Nachfolgestaaten ausgewechselt werden mußten.

Die an Polen von Rußland abgetretenen breitspurigen Bahnen waren bis zum Ende des Jahrs 1920 zum größten Teil auf Vollspur umgenagelt. Im 1. Halbjahr 1920 waren davon noch 1133—1404 km in Betrieb. Die Zahl der Personenwagen mit Breitspur bewegte sich zwischen 202 und 316, die der Güterwagen zwischen 2986 und 5847. Die durchschnittliche Zahl der Lokomotiven wird auf 60 angegeben. Nur in den Direktionsbezirken Wilna und Lemberg befanden sich im Jahr 1922 noch einige breitspurige, jedoch unbedeutende Bahnreste, die vornehmlich zum Abstellen von zerstörten breitspurigen Fahrzeugen dienten.

Die Betriebs- und Verkehrsergebnisse waren folgende:

Vollspurige Hauptbahnen.

1. Fahrpark.		1919	1920	1921	1922
An rollendem Material befanden sich im Jahresdurchschnitt im Betrieb:					
Lokomotiven insgesamt	Anz.	1 080	1 603	2 169	2 650
darunter für Pers.-Züge	„	—	—	412	548
Personenwagen	„	—	5 308	6 298	6 229
Güterwagen	„	35 770	59 271	68 766	79 487
Wagen zusammen	„	—	64 579	75 064	85 716
Auf 1 km Betriebslänge kamen:					
Lokomotiven	Anz.	0,16	0,12	0,14	0,17
Personenwagen	„	—	0,39	0,41	0,39
Güterwagen	„	5,41	4,35	4,48	4,98
insgesamt Wagen	„	—	4,74	4,89	5,37
Von dem rollenden Material befanden sich außer Betrieb:					
Lokomotiven	Anz.	853	1 224	1 594	1 724
davon in Ausbesserung	„	—	—	1 594	1 669
Personenwagen	„	—	1 951	2 382	3 225
davon in Ausbesserung	„	—	—	2 005	2 793
Güterwagen	„	3 981	8 479	15 278	17 658
davon in Ausbesserung	„	—	—	9 934	13 268
Wagen insgesamt	„	—	10 430	17 660	20 883
davon in Ausbesserung	„	—	—	11 939	16 061
Das Verhältnis des in Ausbesserung befindlichen rollenden Materials zum Gesamtbestand beträgt bei den					
Lokomotiven	%	—	—	42,4	38,2
Personenwagen	„	—	—	23,1	29,5
Güterwagen	„	—	—	11,8	13,7
Wagen insgesamt	„	—	—	12,9	15,1

2. Betriebsleistungen.	1919	1920	1921	1922
Leistungen der Lokomotiven:				
Lokomotivkm insgesamt in 1000 davon	41 100	56 100	86 189	109 365
vor Personenzügen . . . „ „	12 700	17 700	33 719	44 261
= % der Gesamtleistungen	30,9	31,5	39,1	40,5
vor Güterzügen . . . . in 1000	15 000	21 700	25 871	33 372
= % der Gesamtleistungen	36,5	38,7	30,0	30,5
ohne Züge . . . . in 1000	13 400	16 700	26 599	31 732
= % der Gesamtleistungen	32,6	29,8	30,9	29,0
Durchschnittliche tägliche Leistung einer betriebsfähigen Lokomotive in Lokomotivkm Anz.	120,7	95,7	108,9	113,1
Es wurden Zugkilometer geleistet:				
insgesamt . . . . in 1000 darunter	26 000	37 200	58 412	76 462
von Personenzügen . . „ „	13 100	17 500	33 535	43 940
„ Güterzügen . . . . „ „	12 900	19 700	24 877	32 522
= % der Gesamtzugkilometer	49,6	53,0	42,6	42,5
Auf 1 km Betriebslänge wurden täglich im Durchschnitt Zugkilometer gefahren:				
insgesamt . . . . Anz. darunter:	9,9	7,5	10,4	13,1
von Personenzügen . . . „	5,0	3,5	6,0	7,5
„ Güterzügen . . . . . „	4,9	4,0	4,4	5,6
Die mittlere Zahl der Achsen je Zug betrug:				
insgesamt . . . . Anz.	48,7	55,6	48,6	47,9
bei Personenzügen überhaupt „ darunter:	—	31,4	28,4	27,1
bei Expreß- u. Spezialzügen „	30,7	32,5	31,5	29,8
„ gewöhnl. Personenzügen „	29,8	30,3	27,3	27,1
„ gemischten Zügen . . „	15,3	33,7	29,9	22,9
„ Güterzügen überhaupt „ darunter:	—	77,1	76,0	76,0
bei gewöhnl. Güterzügen . „	} 68,2	78,4	77,6	77,4
„ Militär- u. Sanitätszügen „		80,0	78,7	82,6
„ Dienst- u. Arbeiterzügen „	28,3	23,8	33,5	35,9
Leistungen der Wagen:				
Wagenachskm insgesamt . Mill.	1 271	2 066	2 839	3 663
von Personenwagen . . . „	373	494	877	1 212
„ Güterwagen . . . . . „ darunter:	898	1 572	1 962	2 451
von leeren Güterwagen . . „	317	533	633	826
= % der Gesamtwagenachskilometer	35,3	33,9	32,2	33,7

	1919	1920	1921	1922
Auf 1 km Betriebslänge wurden täglich im Durchschnitt Wagenachskm gefahren:				
insgesamt	484,6	414,7	506,6	629,0
von Personenwagen . . Anzahl	141,9	99,1	156,4	208,2
„ Güterwagen . . . . „	342,7	315,6	350,2	420,8
3. Verkehr[1]).				
a) Personenverkehr:				
Zahl der beförderten Reisenden:				
1. Klasse . . . . . . in 1000	68	200	381	349
2. „ . . . . „ „	4 042	4 496	8 750	8 208
3. und 4. Klasse . . . „ „	57 343	62 089	117 902	137 177
zusammen . . . „ „	61 453	66 785	127 033	145 734
Zahl der auf 1 km Betriebslänge beförderten Personen	8,6	4,9	8,3	9,1
Gesamtzahl der Personenkilometer . . . . in Mill.	4 256	6 350	7 408	9 136
Durchschnittliche Beförderungsweite eines Reisenden . km	69,3	95,1	58,3	62,7
b) Güterverkehr:				
Eilgut . . . . 1000 t	125	134	228	—
Frachtgut . . . . „ „	10 215	13 322	26 862	38 500
Dienstgut . . . . „ „	1 445	3 432	2 587	3 887
Gepäck und Sonstiges . „ „	115	167	269	253
Gesamtgewicht der beförderten Güter . . . . 1000 t	11 900	17 055	29 946	42 821
Tonnenkilometer insgesamt . . . . in Mill.	2 263	3 105	5 255	8 864
Auf 1 km Betriebslänge wurden Gütertonnen befördert 1000 t	1,7	1,3	2,0	2,7
Durchschnittliche Beförderungsweite einer Gütertonne . km	190,2	182,1	175,5	207,0
Beladene Wagen:				
auf eigenen Bahnen . in 1000	—	—	2 113	2 656
von fremden Bahnen „ „	—	—	756	773

[1]) Die Ergebnisse des Personen- und Güterverkehrs in den Jahren 1919 und 1920 sind mit denen von 1921 und 1922 nicht vergleichbar, da die Angaben zwei verschiedenen Quellen entstammen. Erstere sind entnommen aus „Les résultats de l'exploitation des chemins de fer de l'État de largeur normale" herausgegeben vom „Ministère des chemins de fer", die für die Jahre 1921 und 1922 aus „Données du département des finances du ministère des chemins de fer".

Ueber den täglichen durchschnittlichen Güterwagenverkehr nach Warengattungen in den Jahren 1921 und 1922 gibt nachstehende Zusammenstellung Aufschluß:[1])

Im Durchschnitt verkehrten täglich beladene Güterwagen:		1921	1922
auf eigenen Bahnen	Anzahl	5 890	7 253
im Empfang von fremden Bahnen	„	958	1 461
„ Durchgangsverkehr	„	1 150	964
insgesamt	„	7 998	9 678
darunter waren beladen im Innenverkehr mit:			
Kohle und Koks:			
aus dem Kohlenbezirk:			
von Dabrowa (einschließlich Ausfuhr)	„	761	1 052
„ Krakau (einschließlich Ausfuhr)	„	233	297
„ Teschen	„	36	38
„ Oberschlesien (ohne Durchfuhr)	„	458	809
aus anderen Kohlenbezirken und Lagern	„	18	41
Brennholz und Torf	„	371	388
Erdöl und Erdölprodukte (einschl. Ausfuhr) in Tankwagen	„	190	241
Kochsalz	„	56	64
Rohstoffe für Gießereien und Hüttenwerke	„	69	73
Rohstoffe für Grubenzwecke	„	60	85
Bauholz und Baumaterial	„	241	271
Holz für Sägemühlen	„	68	105
Manufakturwaren	„	518	751
Künstlicher Dünger, Maschinen, landwirtschaftliche Geräte, Sämereien	„	95	117
Haustiere und Geflügel	„	90	124
Futter-Nahrungsmittel	„	108	130
Getreide und Kartoffeln	„	758	957
Andere Güter in Ganzladungen	„	337	438
Gemischte Güter und Eilgut	„	380	553
Militärgüter	„	832	369
Dienst- und Postgüter	„	485	672
Einfuhr vom Ausland:			
über Danzig	„	173	255
„ andere Grenzstationen (ausschl. Kohle)	„	291	377
Ausfuhr nach dem Ausland:			
über Danzig	„	57	121
„ andere Grenzstationen (ausschl. Kohle und Erdöl)	„	150	333
Durchfuhrverkehr	„	1 150	964

[1]) Nach Revue mensuelle de statistique, herausgegeben vom Office Central de statistique de la République Polonaise. März 1923. Warschau 1923.

Schmalspurige Nebenbahnen.

		1921	1922
1. Fuhrpark.			
Lokomotiven insgesamt	Anzahl	348	325
davon im Betrieb	„	—	157
„ außer Betrieb	„	—	168
Personenwagen insgesamt	„	298	269
davon im Betrieb	„	—	223
„ außer Betrieb	„	—	46
Güterwagen insgesamt	„	4 502	4 462
davon im Betrieb	„	—	2 864
„ außer Betrieb	„	—	1 598
2. Betriebsleistungen.			
Lokomotivkilometer insgesamt	in 1000	3 146 [1])	3 768
davon vor Zügen	„ „	2 656 [1])	3 191
„ ohne Züge	„ „	490 [1])	572
Wagenachskilometer insgesamt	„ „	69 925 [1])	87 224
darunter von Personenwagen	„ „	20 339 [1])	22 357
„ „ beladenen Güterwagen	„ „	33 306 [1])	38 650
„ „ leeren Güterwagen	„ „	16 280 [1])	26 217
Zugkilometer insgesamt	„ „	2 644 [1])	3 168
davon von Personenzügen	„ „	1 562 [1])	1 766
„ „ Güterzügen	„ „	1 082 [1])	1 402
3. Verkehr.			
Zahl der beförderten Reisenden	„ 1000	2 602	2 041
Personenkilometer insgesamt	„ „	78 170	59 179
Gewicht der beförderten Güter	in 1000 t	952	1 099
Tonnenkilometer insgesamt	„ „ „	83 098	83 109

Voll- und Schmalspurbahnen zusammen.

		1921	1922
4. Finanzielle Ergebnisse.			
Einnahmen insgesamt	Mill. poln. Mark	45 608	303 216
darunter Einnahmen:			
aus dem Personenverkehr	„ „ „	14 125	84 599
„ „ Gepäckverkehr	„ „ „	1 520	8 799
„ „ Güterverkehr	„ „ „	26 952	188 998
„ Sonstigem	„ „ „	3 011	20 820
Von den Gesamteinnahmen fielen auf:			
1 km Betriebslänge	1000 poln. Mark	2 970	19 004
10 000 Wagenachskilometer	„ „ „	161	828
Betriebsausgaben insgesamt	Mill. poln. Mark	79 431	371 027
darunter für die			
Zentralverwaltung	„ „ „	251	1 319
Eisenbahndirektionsbezirke	„ „ „	68 611	298 997
Bauten u. Instandsetzungsarbeiten	„ „ „	9 141	62 354

1) Ohne Eisenbahndirektionsbezirk Wilna.

		1921	1922
Wiederherstellung der durch den Krieg zerstörten Strecken und Baulichkeiten	Mill. poln. Mark	1 416	7 978
Für das Personal wurde ausgegeben	„ „ „	36 787 [1])	182 937 [1])
Von den Betriebsausgaben fielen auf:			
1 km Betriebslänge	1000 poln. Mark	5 173	18 823
10 000 Wagenachskilometer . . .	„ „ „	280	820

5. Personal.

Der Personalbestand der voll- und schmalspurigen Eisenbahnen belief sich im Jahr 1922 auf insgesamt 177 637 Personen (1921: 201 847), davon waren in der Zentralverwaltung 8460 Köpfe, im Streckendienst 48 421, im Verkehrsdienst 60 136 und im Werkstättendienst 60 152 beschäftigt. Von dem auf den normalspurigen Staatsbahnen tätigen Gesamtpersonal (174 329) kamen auf 1 km Betriebslänge 10,9 Bedienstete und auf 10 000 Wagenachskilometer 0,47. Von den im Streckendienst Beschäftigten fielen auf 1 km Betriebslänge 3,0, und auf 10 000 Wagenachskilometer 0,16.

II. Kommunal- und Privatbahnen.

Die Betriebslänge der Kommunalbahnen wird für das Jahr 1922 auf 673 km, die der Privatbahnen auf 275 [2]) km angegeben. Von den Kommunalbahnen lagen in den Eisenbahndirektionsbezirken Warschau 77 km, Posen 346 km und Danzig 250 km. Die von Privatgesellschaften betriebenen Bahnen, in denen auch die elektrischen Bahnen von Lodz enthalten sind, befanden sich in den Bezirken Warschau und Posen.

Mit Ausnahme der im Direktionsbezirk Warschau gelegenen Linie Turek—Kalisch handelt es sich bei den Kommunalbahnen um abgetretene ehemalige deutsche nebenbahnähnliche Kleinbahnen, und zwar sind es u. a. im Direktionsbezirk Posen die Jarotschiner, Zniner, Schmiegeler und Witkower Kreisbahnen, die Wreschener Kleinbahn, im Direktionsbezirk die Bromberger und Wirsitzer Kreisbahnen.

Nachstehend sind die Betriebsergebnisse der polnischen Kommunal- und Privateisenbahnen in den Jahren 1921 und 1922 zusammengestellt:

---

[1]) In den Ausgabenposten für die Zentralverwaltung und die einzelnen Eisenbahndirektionsbezirke bereits einbegriffen.

[2]) Ohne die Opalenicaer Kleinbahn, für die für das Jahr 1922 die Betriebslänge nicht angegeben ist. Die Gleislänge betrug 85 km, die mittlere Betriebslänge im Jahr 1921 70 km. In den Betriebs- und Verkehrsergebnissen der Privatbahnen ist diese Strecke jedoch einbegriffen.

Kommunale Nebenbahnen.

		1921	1922
1. Fuhrpark.			
Lokomotiven insgesamt	Anzahl	62	63
davon im Betrieb	„	52	53
„ außer Betrieb	„	10	10
Personenwagen insgesamt	„	90 [1])	90 [1])
davon im Betrieb	„	74	73
„ außer Betrieb	„	7	8
Güterwagen insgesamt	„	1 681 [2])	1 678 [2])
davon im Betrieb	„	1 449	1 428
„ außer Betrieb	„	89	107
2. Betriebsleistungen.			
Lokomotivkilometer insgesamt	in 1000	601	581
darunter von Zügen geleistet	„ „	569	554
„ ohne Züge	„ „	32	27
Wagenachskilometer insgesamt	„ „	12 732 [3])	11 058
darunter von Personenwagen	„ „	4 409	5 175
„ „ beladenen Güterwagen	„ „	3 833	4 279
„ „ leeren Güterwagen	„ „	1 740	1 604
Zugkilometer insgesamt	„ „	423 [4])	595 [5])
darunter in Personenzügen	„ „	202 [6])	230 [6])
„ „ Güterzügen	„ „	58 [7])	89 [8])
Zahl der beladenen Güterwagen	„ „	23	25
3. Verkehr.			
Zahl der beförderten Reisenden	„ 1000	1 197 [9])	982 [9])
darunter in der 2. Klasse	„ „	108	84
„ „ „ 3. „	„ „	970	796
Personenkilometer	„ „	8 225[10])	6 088[10])
Gewicht der beförderten Güter	1000 t	387	430

[1]) Darunter 9 Personenwagen, bei denen nicht angegeben, ob betriebs- oder nicht betriebsfähig.

[2]) Darunter 143 Güterwagen, bei denen nicht angegeben, ob betriebs- oder nicht betriebsfähig.

[3]) Darunter 2 750 000 Wagenachskilometer ohne Angabe, ob von Personen- oder Güterwagen geleistet.

[4]) Darunter 163 000 Zugkilometer ohne Angabe, ob von Personen- oder Güterzügen geleistet, jedoch ohne die Jarotschiner Bahn und die Bahnen im Eisenbahndirektionsbezirk Danzig.

[5]) Darunter 276 000 Zugkilometer ohne Angabe, ob von Personen- oder Güterzügen geleistet.

[6]) Ohne die Jarotschiner, Krotoschiner Bahnen und die elektrischen Bahnen von Lodz, 1922 auch ohne die Bromberger Bahnen.

[7]) Ohne die Jarotschiner, Krotoschiner und Witkower Bahnen, 1922 auch ohne die Bromberger Bahnen.

[8]) Ohne die Jarotschiner, Krotoschiner, Witkower und Bromberger Bahnen.

[9]) Darunter im Jahr 1921: 119 Reisende und 1922: 102 Reisende ohne Angabe der Klasse.

[10]) Ohne die Schmiegeler, Zniner und Bromberger Bahnen.

		1921	1922
4. Finanzielle Ergebnisse.			
Gesamteinnahmen	Mill. poln. Mark	271	1 875
davon aus dem Personenverkehr	" " "	89 [1])	472 [1])
" " " Gepäckverkehr .	" " "	3 [1])	10 [1])
" " " Güterverkehr . .	" " "	161	1 268
" " Sonstigem	" " "	17	118
Betriebsausgaben insgesamt	" " "	221	851
a) ordentliche Ausgaben	" " "	213	837
davon für Personal	" " "	93	338
" " sonstige Zwecke .	" " "	120	499
b) außerordentliche Ausgaben .	" " "	8	14
5. Personal.			
Hauptverwaltung	Köpfe	45	41
Bahnunterhaltungsdienst	"	330	309
Zugförderungsdienst	"	258	255
Werkstättendienst	"	151	171
zusammen	"	784	776

Private Nebenbahnen.

		1921	1922
1. Fuhrpark.			
Lokomotiven insgesamt	Anzahl	42	46
davon im Betrieb	"	32	32
" außer Betrieb	"	10	14
Personenwagen insgesamt	"	218	223
davon im Betrieb	"	196	196
" außer Betrieb	"	22	27
Güterwagen insgesamt	"	724	736
davon im Betrieb	"	678	670
" außer Betrieb	"	46	66
2. Betriebsleistungen.			
Lokomotivkilometer insgesamt	in 1000	1 034	1 018
darunter von Zügen geleistet	" "	835	824
" ohne Züge	" "	199	194
Wagenachskilometer insgesamt	" "	25 425	26 832
darunter von Personenwagen	" "	19 289	20 511
" " beladenen Güterwagen	" "	4 759	4 767
" " leeren Güterwagen	" "	1 377	1 554
Zugkilometer insgesamt	" "	1 027	1 036
darunter in Personenzügen	" "	743	663
" " Güterzügen	" "	284	373
Zahl der beladenen Güterwagen	" "	15	19

[1]) Ohne die Bahn von Jarotschin.

	1921	1922
3. Verkehr.		
Zahl der beförderten Reisenden . . . . in 1000	10 034	10 291
davon in der 2. Klasse . . . . „ „	392	315
„ „ „ 3. „ . . . . „ „	9 642	9 976
Personenkilometer . . . . „ „	444 157	516 360
Gewicht der beförderten Güter . . . . . . 1000 t	291	352
4. Finanzielle Ergebnisse.		
Gesamteinnahmen . . . . Mill. poln. Mark	664	3 094
davon aus der Personenbeförderg. „ „ „	543	2 442
„ „ dem Gepäckverkehr . „ „ „	29	147
„ „ „ Güterverkehr . . „ „ „	76	383
„ „ Sonstigem . . . . . . „ „ „	16	122
Betriebsausgaben insgesamt . . . . „ „ „	740	2 748
a) ordentliche Ausgaben . . . . „ „ „	656	2 556
davon für Personal . . . . . „ „ „	443	1 675
„ „ sonstige Zwecke . „ „ „	213	881
b) außerordentliche Ausgaben . „ „ „	84	192
5. Personal.		
Hauptverwaltung . . . . Köpfe	38	43
Bahnunterhaltungsdienst . . . . „	275	354
Zugförderungsdienst . . . . „	772	657
Werkstättendienst . . . . „	314	330
zusammen . . . . . . „	1 399	1 384

Die Eisenbahnen in Britisch-Indien 1922/23 [1].

(Nach dem Verwaltungsbericht: Band 1, Calcutta 1923; Band 2, Simla 1924.)

I. Längen.

	Jahr	Breitspurige Bahnen	Meterspurige Bahnen	Schmalspurige Bahnen	zusammen
		Meilen (1 Meile = 1609,3 m)			
1. Bahnlänge:					
im ganzen	1921/22	18 318,56	15 270,93	3 676,18	37 265,67
	1922/23	18 389,30	15 507,65	3 720,96	37 617,91
davon zwei- und mehrgleisig	1921/22	2 924,29	139,49	—	3 063,78
	1922/23	3 025,35	139,49	—	3 164,84
2. Gleislänge:					
durchgehende Gleise	1921/22	21 412,16	15 410,42	3 676,18	40 498,76
	1922/23	21 595,49	15 647,14	3 720,96	40 963,59
Nebengleise	1921/22	5 925,98	2 693,05	380,94	8 999,97
	1922/23	6 074,48	2 785,35	396,32	9 256,15
zusammen	1921/22	27 338,14	18 103,47	4 057,12	49 498,73
	1922/23	27 669,97	18 432,49	4 117,28	50 219,74
3. Neue Bahnstrecken wurden eröffnet	1921/22	76,73	29,67	141,47	247,87
	1922/23	77,03	261,18	43,48	381,69

II. Anlagekapital.

	1921/22	1922/23
Anlagekapital am Jahresschluß . . . Rupien [2]	6 479 717 000	6 693 919 000
auf 1 Bahnmeile . . . . „	173 879	177 945

[1] Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1923 S. 1063 ff.

[2] 1 Rupie = 1,36 ℳ.

III. Fuhrpark.

	1921/22	1922/23
Fahrzeugbestand am Jahresschluß:		
Lokomotiven	9 832	9 740
Triebwagen		136
Personenwagen	19 548	19 663
Gepäck-, Post- und sonstige in Personenzügen laufende Wagen	5 692	5 032
Güterwagen	209 829	209 134
Im Durchschnitt auf 10 Bahnmeilen:		
Lokomotiven und Triebwagen	2,64	2,63
Personen-, Gepäck-, Post- usw. Wagen	6,77	6,56
Güterwagen	56,31	55,60

IV. Leistungen der Züge.

	1000 Zugmeilen	
Personenzüge	60 559	65 078
Güterzüge	63 180	63 652
gemischte Züge	30 396	30 342
Züge aller Art	158 712	164 156
Im Durchschnitt kommen auf 1 Bahnmeile:	Zugmeilen	
Personenzüge	1 627	1 730
Güterzüge	1 695	1 692
gemischte Züge	846	806
überhaupt	4 298	4 364

V. Leistungen der Lokomotiven.

	1000 Lokomotivmeilen	
Zugdienst	158 712	164 156
Verschiebedienst	37 780	37 340
Bereitschaft- usw. Dienst	4 902	5 115
Leerfahrten	6 760	6 254
überhaupt	201 394	206 611

VI. Personenverkehr.

1. Zahl der beförderten Reisenden:		
1. Klasse	1 162 600	955 600
2. „	6 548 900	5 271 600
Zwischenklasse	9 645 200	8 468 400
3. Klasse	512 856 900	515 348 200
auf Fahrkarten mit Preisermäßigung	52 382 700	55 671 800
zusammen	582 596 300	585 715 600
2. Gefahrene Personenmeilen	19 808 613 000	18 923 943 000
auf 1 Bahnmeile	531 551	503 057
„ 1 Zugmeile der Personen- und gemischten Züge	218	198

	1921/22	1922/23
3. Durchschnittl. Beförderungsstrecke eines Reisenden:		
1. Klasse . . . . Meilen	112,88	118,12
2. „ . . . . „	73,85	65,63
Zwischenklasse . . . . „	60,99	58,37
3. Klasse . . . . „	35,37	33,86
auf ermäßigte Fahrkarten . . . . . „	8,89	9,41
überhaupt . . . . „	34,00	32,33
4. Einnahme (1000 Rupien):		
1. Klasse	13 847	13 972
2. „	22 887	21 177
Zwischenklasse	14 511	13 830
3. Klasse	287 529	322 085
ermäßigte Fahrkarten	4 158	4 858
zusammen	342 932	375 922
auf 1 Bahnmeile . . . . Rup.	9 202	9 993
auf 1 Zugmeile der Personen- und gemischten Züge . . . . „	3,77	3,94
5. Durchschnittsertrag auf eine Personenmeile:		
1. Klasse . . . . Pie[1])	20,26	23,77
2. „ . . . . „	9,15	11,75
Zwischenklasse . . . . „	4,73	5,37
3. Klasse . . . . „	3,04	3,54
auf ermäßigte Fahrkarten . . . . . . „	1,71	1,78
überhaupt . . . . „	3,32	3,81

VII. Güterverkehr.

	1921/22	1922/23
1. Beförderte Gewichtsmengen (1000 Tonnen; 1 Tonne = 1016,3 kg)	93 603	97 767
2. Gefahrene Tonnenmeilen	17 712 901 000	18 324 825 000
auf 1 Bahnmeile	475 314	487 133
„ 1 Zugmeile der Güter- und gemischten Züge	189	195
3. Durchschnittl. Beförderungsstrecke einer Tonne . . . . Meilen	189,23	187,53
4. Einnahme im ganzen (1000 Rupien)	495 231	583 004
auf 1 Bahnmeile . . . . Rup.	13 289	15 498
„ 1 Zugmeile der Güter- und gemischten Züge . . . . „	5,29	6,20
5. Durchschnittsertrag einer Tonnenmeile . . . . Pie[1])	5,37	6,11

[1]) 1 Rupie = 16 Annas zu 12 Pie; 1 Pie mithin = 0,0052 Rupie.

Die beförderte Gewichtsmenge und die Einnahme betrug bei den einzelnen Warengattungen:

	1921/22		1922/23	
	Millionen Tonnen	in 10 Million. Rupien	Millionen Tonnen	in 10 Million. Rupien
Kohlen, Koks und Preßkohlen . .	13,75	7,30	14,97	8,53
Eisenbahn-Oberbaustoffe	20,01	2,78	20,60	3,00
Weizen und Weizenmehl	1,53	1,83	1,63	2,37
Reis	3,91	3,37	3,95	3,76
Andere Getreidearten	3,36	4,21	2,82	3,75
Steine	2,28	0,69	2,19	0,77
Metalle	2,18	2,10	2,89	3,39
Salz	1,39	1,61	1,57	2,10
Holz	1,86	1,12	1,82	1,30
Zucker	1,42	2,52	1,33	2,45
Oel und Oelsaat	2,07	3,10	3,12	5,31
Baumwolle und Garn	1,46	4,81	1,60	5,96
Kalk, Kreide usw.	1,12	0,40	1,15	0,48
Jute, Jutesäcke	0,96	1,29	0,98	1,54
Futtermittel	0,98	0,80	0,75	0,58
Andere Waren und Erzeugnisse .	5,25	11,59	8,74	13,11
zusammen . . .	63,53	49,52	70,11	58,30

VIII. **Finanzielle Ergebnisse** (in 1000 Rupien).

	1921/22		1922/23	
	im ganzen	%	im ganzen	%
A. Einnahmen.				
1. Personenverkehr	403 362	44,89	438 267	42,91
2. Güterverkehr	495 23	55,11	583 004	57,09
3. Zusammen Verkehrseinnahmen	898 594	96,74	1 021 271	96,66
auf 1 Zugmeile	0,00561	—	0,00622	—
4. Depeschengebühren	1 488	0,16	1 350	0,13
5. Dampfschiffbetrieb	2 993	0,32	3 242	0,31
6. Verschied. sonstige Einnahmen	25 792	2,78	30 656	2,90
zusammen . . .	928 867	100,00	1 056 519	100,00
auf 1 Bahnmeile	24,809	—	27,986	—
„ 1 Zugmeile	0,00585	—	0,00644	—
B. Ausgaben	707 995	—	729 949	—
auf 1 Bahnmeile	18,910	—	19,336	—
„ 1 Zugmeile	0,00446	—	0,00445	—
„ 100 Rupien der Einnahme (Betriebszahl)	76,22	—	69,09	—
C. Überschuß	220 872	—	326 570	—
auf 1 Bahnmeile	5,899	—	8,651	—
„ 1 Zugmeile	0,00139	—	0,00199	—
„ 100 Rupien des Anlagekapitals	3,41	—	4,88	—

IX. Zahl der Beamten und Arbeiter.

	1921/22	1922/23
Europäer	6 859	6 880
Anglo-Inder	11 825	12 201
Inder	741 162	734 391
zusammen	759 846	753 472
auf 1 Bahnmeile	20,39	20,03

X. Betriebsunfälle und ihre Folgen.

	1921/22	1922/23
Zusammenstöße zwischen Zügen, Zugteilen und einzelnen Lokomotiven	323	304
Entgleisungen von Zügen, Zugteilen und einzelnen Lokomotiven	4 309	3 438
Andere Ereignisse, bei denen Menschen getötet oder verletzt zu werden pflegen:		
Ueberfahren der Merkzeichen	92	98
Einfahrt in Stationen mit zu großer Geschwindigkeit	45	29
Ueberfahren von Tieren und sonstigen Hindernissen	7 798	8 292
Ueberfahren von Schranken von Bahn- und Wegübergängen in Schienenhöhe	25	18
Platzen von Lokomotivkesseln	1	1
Ueberschwemmung des Bahnkörpers	139	93
Erdrutsch in Einschnitten und Dämmen	47	85
Feuer in Zügen	488	418
Feuer auf Bahnhöfen, Schäden an Brücken, Viadukten usw.	126	85
Sonstige Ereignisse	710	525
zusammen	14 103	13 386
auf 10 Bahnmeilen	3,78	3,86

XI. Zahl der bei den Betriebsunfällen verunglückten Personen.

	1921/22		1922/23	
	getötet	verletzt	getötet	verletzt
Reisende	181	228	30	154
auf 1 Million Reisende	0,323	0,406	0,051	0,265
auf 1 Million Personenmeilen	0,009	0,012	0,002	0,008
Bahnbedienstete	28	134	30	125
Fremde	18	32	17	24
zusammen	227	394	77	303

XII. Sonstige Schäden.

	1921/22	1922/23
Schäden an der Maschinerie der Lokomotiven, Brüche und Sprünge usw.	1 780	1 720
Platzen von Siederohren der Lokomotiven	373	352
Radreifenbrüche	7	9
Radbrüche	15	20
Achsbrüche	102	78
Schäden an den Bremsvorrichtungen der Wagen	23	18
Schäden an den Zugvorrichtungen und Kupplungen der Wagen	2 575	2 401
Schäden an Brücken, Viadukten, Durchlässen usw.	2	3
Schienenbrüche	379	325
zusammen	5 256	4 926
Gesamtzahl der Betriebsunfälle und Schäden	19 359	13 312

Kleine Mitteilungen.

Bau von kolonialen Eisenbahnen durch die Verwaltung oder durch Unternehmer? Über diese Frage hat der britische Kolonialstaatssekretär im Juli 1923 eine Untersuchung durch einen Ausschuß aus acht Mitgliedern veranlaßt. Dieser Ausschuß hat nach Anhörung von 30 Sachverständigen (Körperschaften und Einzelpersonen) im November 1923 ein Gutachten erstattet, das dem Parlament vorgelegt wurde und veröffenlicht ist. Die Länder, auf die sich die Umfrage erstreckt, umfassen die tropischen Gebiete von Britisch West- und Ostafrika, d. h. Gambien, Sierra Leone, Goldküstenkolonie, die britischen Mandatsgebiete von Kamerun und Togo, ferner Nigerien, Nyassaland, Kenya-Kolonie, Tanganjika-Gebiet und Uganda-Protektorat. Das Ganze ist eine Fläche von mehr als 1 Million engl. Quadratmeilen mit einer Bevölkerung von über 30 Millionen, mit einem Gesamtaußenhandel — Ein- und Ausfuhr — von etwa 90 Millionen £ im Jahr und einem Eisenbahnbesitz von insgesamt etwa 4000 engl. Meilen = rd. 6440 km Betriebslänge. Es ergaben sich folgende Beschlüsse und Vorschläge:

1. Es ist nicht anzunehmen, daß sich bei dem gegenwärtigen Stand der Entwicklung im tropischen Afrika eine Privatunternehmung ohne Hilfe der Regierung bereit finden wird, Eisenbahnen zu finanzieren, zu bauen und zu betreiben.

2. Bei den weit voneinander abweichenden Forderungen und Bedingungen in den verschiedenen tropischen Besitzungen in Afrika wird es, nach sorgfältiger Prüfung der Vorteile der beiden Verfahren, nicht für möglich erachtet, für den Bau von Eisenbahnen, sei es im Eigenbetrieb, oder sei es auf Grund eines Bauvertrags, einen bestimmten Vorschlag als der unabänderlich besten Maßnahme zur allgemeinen Anwendung zu machen. Wir haben ausführlich dargelegt, was uns die beiderseitigen Vorzüge und Nachteile der beiden Verfahren zu sein scheinen, und empfehlen, daß in jedem Fall, wo der Bau im Eigenbetrieb (departemental construction) in Betracht gezogen wird, solange nicht die Kolonialregierung bestimmte und ausreichende Gründe *gegen* dieses Verfahren geltend macht, Angebote auf das Werk eingefordert und mit den an Ort und Stelle gemachten Voranschlägen verglichen werden; Bau im Eigenbetrieb sollte nicht zugelassen werden, wenn befriedigende Angebote auf Ausführung des Werks zu einem niedrigeren Preis eingegangen sind, und dieser Versuch sollte stets angestellt werden, *bevor* Ausführung im Eigenbetrieb genehmigt wird.

3. Bei Hafenbauten soll die Ausführung auf Grund eines Vertrags erfolgen.

4. Um Verzögerungen zu vermeiden und genaue Veranschlagungen und Angebote zu ermöglichen, sollen die ausführlichen Vorarbeiten für künftige Eisenbahnlinien stets möglichst vollständig und sorgfältig durchgeführt werden.

5. Währund die Uebertragung vorhandener Staatseisenbahnen in privaten Besitz und private Verwaltung zurzeit nicht vorgeschlagen wird, würde es der Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und dem Vorteil sowohl der Kolonialregierungen wie der privaten Handelskreise dienen, wenn die Eisenbahnverwaltungen sich von Bürokratie freimachen und kaufmännisch einstellen (commercialise). Die empfohlene Umgestaltung schließt ein:

a) Trennung des Eisenbahnhaushalts vom Haushalt des Schutzgebiets;
b) Gewährung größerer Befugnisse an die obersten Betriebsleiter;
c) Einsetzung von Eisenbahn-Beratungsstellen (advisory boards);
d) Bestellung eines Eisenbahn-Aufsichtsamts (Railway Inspectorate) bei dem Kolonialamt.

6. Der Plan eines vereinigten Staats- und Privat-Eisenbahnbesitzes sollte eingehend untersucht werden, als ein Mittel, die Mitwirkung privater Unternehmungen für die Umgestaltung bestehender Eisenbahnverwaltungen (insbesondere in Nyassaland) sowie für Bau und Verwaltung neuer Bahnen oder für die Verlängerung vorhandener Strecken zu gewinnen.

7. Die Privatunternehmung sollte angeregt werden zur Entwicklung von Klein- und Trambahnen und aller Arten von Landstraßenbeförderung als Zubringer für Eisenbahnen durch Nachlaß oder Ermäßigung der Einfuhrabgaben auf Fahrzeuge, Roh- und Brennstoffe, durch ihre Beförderung frei oder zu Sondertarifen und durch Gewährung einer Vergütung für jede Tonne Fracht, die der Eisenbahn zugeführt wird.

8. Wo Kolonialregierungen noch besondere Wasserfrachtdienste in Anspruch nehmen oder gewillt sind, solche Dienste, die sie zurzeit selbst überwachen, an private Gesellschaften zu übertragen, sollte weiteste Oeffentlichkeit Platz greifen, um die Tätigkeit privater Unternehmungen in dieser Richtung heranzuziehen. Wir glauben, daß sich die Möglichkeit bietet, Privatunternehmungen anzuregen, sich dieses Gebiet zunutze zu machen, wenn notwendig mit Hilfe einer alljährlich abnehmenden Unterstützug von seiten der Regierung.

9. Bei den Maßnahmen, die wünschenswert sind, den Verkehr der Landeserzeugnisse zu verbilligen und zu erleichtern, besteht ein dringendes Bedürfnis nach Umgestaltung der Zolleinrichtungen für den freien Austausch der Waren zwischen den Gebieten von Kenya, Uganda und Tanganjika. Wir haben auch auf eine Einschränkung in der Errichtung von Baumwoll-Entkernungsanstalten (Ginnereien) im Tanganjika-Gebiet hingewiesen. —

Soweit die Beschlüsse des Gutachtens. Das Ausschußmitglied Sir Edw. Stockton hat ein Sondergutachten abgegeben, in dem er sich vorbehaltlos gegen den Bau im Eigenbetrieb und für die Vergebung der Arbeiten in öffentlicher Ausschreibung ausspricht; er macht dabei geltend, daß die Aussagen von Beamten zugunsten des Eigenbetriebes nicht unparteiisch seien, da sie ihr eigenes Werk, für das sie sich verantwortlich fühlen, nicht wohl ungünstig beurteilen könnten. Mit demselben Recht kann man natürlich die Aeußerungen von Unternehmern zugunsten des

Baues auf Vertrag beanstanden, da diese daran ebenso ein persönliches Interesse haben. Stockton wünscht außerdem das wertvolle Element des Wettbewerbs überall möglichst weitgehend eingeführt und bekennt sich als schärfsten Gegner alles staatlichen Handels und jeder staatlichen Bevormundung durch die vorgeschlagenen Eisenbahn-Aufsichtsbehörden. Er glaubt, daß sein Vorschlag öffentlicher Ausschreibung der Arbeiten vor allem dazu führen werde, daß die betreffenden Kolonialgebiete neues Kapital an sich ziehen. *F. B.*

Die Elektrisierung der Paulista-Eisenbahn. Als erste der brasilianischen und südamerikanischen Eisenbahnen überhaupt hat die Companhia Paulista de Estrada de Ferro am 1. Juli 1922 den elektrischen Betrieb auf der zweigleisigen Teilstrecke Jundiahy—Campinas eingeführt. Der kürzlich veröffentlichte Geschäftsbericht für das Jahr 1922 enthält Angaben über das erste Betriebsjahr vom 1. Juli 1922 bis 30. Juni 1923, dessen Ergebnisse die Vorteile des elektrischen Betriebs so deutlich erkennen lassen, daß die Gesellschaft beschlossen hat, weitere 50 km zu elektrisieren, nach deren Fertigstellung 95 km der Breitspurlinie (1,60 m Spur) der Paulista-Eisenbahn voraussichtlich bis Anfang 1925 elektrisch betrieben sein werden.

Den Anlaß zur Elektrisierung gab der Weltkrieg mit seiner außerordentlichen Steigerung des Preises der Steinkohle, die in Brasilien im zweiten und dritten Kriegsjahr nur noch in so geringen Mengen erhältlich war, daß auch die früher Kohle verfeuernden Eisenbahnen, um den Betrieb aufrechterhalten zu können, fast sämtlich und ausschließlich zur Brennholzfeuerung übergehen mußten. Die Paulista-Eisenbahn hatte ihren Steinkohlenverbrauch in den fünf Jahren vor dem Krieg von 20 auf 80 % des Gesamtbrennstoffverbrauchs gesteigert, einesteils, weil die Steinkohle damals zu dem billigen Preis von durchschnittlich 40 Dollar pro Tonne frei Jundiahy (Anfangsstation der Bahn) erhältlich war, und andrerseits um die übermäßige Inanspruchnahme ihres Wagenmaterials durch Brennholztransporte zu vermeiden. Durch den Kohlenmangel sah sie sich aber gezwungen, von 1914 ab nach allmählichem Verbrauch ihres Kohlenvorrats reine Brennholzfeuerung einzuführen. Mit den nun gewaltig anwachsenden Brennholzmengen — an Stelle von 1 Tonne Steinkohle sind in Brasilien 8 cbm Brennholz erforderlich — stiegen aber auch die Brennholzpreise von dem Durchschnittspreis der Vorkriegsjahre von etwa 3 Dollar auf 3,620 Dollar im Jahr 1918, 4,330 Dollar 1919 und sogar 6,650 Dollar 1920. Im Jahr 1918 überstieg der Brennholzbedarf bereits 1 000 000 cbm und erreichte im Durchschnitt der Jahre 1918—1921 = 1 216 000 cbm. Infolge der fortschreitenden Entwaldung der Zone mußte das Brennholz auf immer größere Entfernungen herangeschafft werden, zum Teil aus der Zone der benachbarten Bahnen, so daß oft 20 % des gesamten rollenden Materials der Bahn für die Brennholztransporte nötig war. Mit dem Steigen des Brennholzpreises ging schließlich der letzte Vorteil dieses Brennstoffs, nämlich der geringerer Betriebsausgaben, verloren. Die Brennstoffkosten hatten im Jahr 1913 bei 80 % Kohlenverbrauchsanteil nämlich 22,9 % der gesamten Betriebskosten betragen, waren in den ersten Jahren überwiegenden Brennholzverbrauchs auf 18—19 % gefallen und stiegen dann allmählich bis auf 30,4 % im Jahr 1920.

Unter diesen Umständen erschien die Rückkehr zur Anwendung ausländischer Steinkohle fast unvermeidlich, da die in den Kriegsjahren erschlossenen südbrasilianischen Kohlengruben weder hinsichtlich der Güte noch der Förderung ihrer Kohlen die Ansprüche der Paulista befriedigen konnten und außerdem nicht in der Lage waren, wegen der hohen Transportkosten den Wettbewerb mit der ausländischen Kohle aufzunehmen. Der Kohlenpreis betrug aber pro Tonne frei Jundiahy im Jahr 1920 135 Dollar und infolge des fallenden Milreiskurses 1921 sogar 217 Dollar. Wenn er auch in den folgenden Jahren wieder sank, so war doch vorauszusehen, daß er in absehbarer Zeit kaum jemals wieder unter 70—80 Dollar heruntergehen würde, da die Tonne allein etwa 20 Dollar Hafen- und Bahntransportspesen bis Jundiahy zu tragen hat.

Wiesen schon die hohen, in Gold an das Ausland zu bezahlenden Kohlenpreise auf die Elektrisierung als einzige Lösung hin, so stand andrerseits in nicht allzugroßer Entfernung elektrische, in Wasserkraftwerken gewonnene Energie zu einem verhältnismäßig billigen Preis in ausreichender Menge zur Verfügung, so daß der Bau eines bahneigenen Kraftwerks die Anlagekosten der Elektrisierung nicht belastete. Und schließlich war der Bestand der Paulista an kräftigen Breitspurlokomotiven infolge des allmählichen Umbaus der Meterspurlinien zur Breitspur und der starken Verkehrszunahme auf der Stammlinie so gering, daß die Beschaffung von 20 starken Dampflokomotiven modernster Bauart für die Strecke Jundiahy—Cordeiros zu einer dringenden Notwendigkeit geworden war. So konnte die Idee der Einführung des elektrischen Betriebs auf der Strecke des stärksten Verkehrs leicht Wurzel fassen.

Die ersten wirtschaftlichen Vorarbeiten stammen bereits aus dem Jahr 1917 und bezogen sich auf die Elektrisierung der 117 km langen Strecke Jundiahy—Cordeiros. Die damals aufgestellte Rentabilitätsberechnung veranschlagte die Gesamtanlagekosten zu 18 000 000 Dollar und den Strompreis zu 40 Reis pro KW-Stunde; außerdem setzte sie voraus, daß der Brennstoffverbrauch, der 1917 für die zu elektrisierende Strecke 250 000 cbm Brennholz war, in einer Periode von zehn Jahren um durchschnittlich 8 % jährlich zunehmen würde, und nahm den Verbrauch von 2 kg Kohle in den Lokomotivfeuerungen gleich 1 Kilowatt gemessen in der Transformatorenstation an. Mit diesen Elementen berechnete man die voraussichtliche Ersparnis durch den elektrischen Betrieb für die Zeit von 1917—1926. Für das Jahr vom 1. Juli 1922 bis 30. Juni 1923, für welches heute die Ergebnisse des praktischen Betriebs vorliegen, berechnete sich so der Brennstoffverbrauch bei Dampfbetrieb:

250 000 cbm Brennholz = 30 000 t Kohle + 5½ Jahre × 0,08 = 43 200 t zu 70 Dollar = 3 024 000 Dollar.

und der Energieverbrauch bei elektrischem Betrieb:

43 200 000 : 2 = 21 600 000 KW-Stunden zu 40 Reis = 864 000 Dollar, dazu 200 000 Dollar Betriebs- und Unterhaltungskosten der elektrischen Anlagen = 1 064 000 Dollar. Die errechneten Minderausgaben von 2 060 000 Dollar wären also ausreichend gewesen, das Anlagekapital zu mindestens 10 % zu verzinsen und zu tilgen.

Im Vergleich zu dieser Rentabilitätsberechnung ergab das erste Betriebsjahr 1922/23 der zweigleisigen elektrisierten Strecke Jundiahy—Campinas von 44 km:

bei einer Leistung von 750 000 Zugkilometern:

Elektrischer Betrieb: Dollar

Stromverbrauch in der Umformerstation 9 600 000 KW-Std. zu 41,4 Reis = 398 000
Kosten der Stromumformung 70 080
Gehälter des Personals der elektrischen Lokomotiven 159 803
Gehälter des Streckenpersonals 24 618
Reinigen der elektrischen Lokomotiven 13780
Schmieröl und verschiedene Materialien 89 100
Unterhaltungskosten der elektrischen Lokomotiven 85 500
Unterhaltungskosten der Leitungen 58 534

899 415
= 900 000

Dampfbetrieb:

Die Kosten würden betragen haben:
9 600 000 KW-Std. = 20 000 t Kohle zu dem Mindestpreis des Jahrs 1922/23
von 130 Dollar = ... 2 600 000
Gehälter des Personals der Dampflokomotiven 250 000
Gehälter des Personals in den Schuppen und Bekohlungsanlagen[1]) . . . 111 000
Reinigen der Dampflokomotiven[1]) 22 500
Schmieröl und verschiedene Materialien[1]) 84 750
Unterhaltungskosten der Dampflokomotiven[1]) 267 250

3 335 500
= 3 335 000

Minderausgaben beim elektrischen Betrieb = ... 2 435 000
Ersparnis der Betriebsausgaben = ... 73 %

Die Anlagekosten der Elektrisierung waren in Dollar 2 555 000 und in Milreis 3 939 000; infolge des niedrigen brasilianischen Kursstands haben sie also den Voranschlag bedeutend überschritten. Von den 16 beschafften elektrischen Lokomotiven werden nur 11 für die erste Teilstrecke von 44 km gebraucht. Die Kosten der übrigen 5 von den Gesamtkosten abgezogen ergibt einen Kapitalaufwand von 1 935 000 Dollar und 3 921 000 Dollar.

Um dieselbe Leistung im Betriebsjahr 1922/23 mit Dampfbetrieb zu erzielen, hätte die Gesellschaft 15 große Lokomotiven erwerben müssen, die mit 1 050 000 und 500 000 Dollar für Fracht, Zoll, Montage veranschlagt waren.

Die Verzinsung und Tilgung des Kapitals bei elektrischem Betrieb erfordert bei einem Satz von 10 % 193 500 Dollar und 392 100 Dollar und würde bei Dampfbetrieb 105 000 Dollar und 50 000 Dollar erfordern.

	Elektrischer Betrieb		Dampfbetrieb	
	Dollar	Milreis	Dollar	Milreis
Betriebsausgaben	—	900 000 $	—	3 335 000 $
Verzinsung und Tilgung . . .	193 500	392 100 $	105 000	50 000 $
zusammen	193 500	1 292 100 $	105 000	3 385 000 $

[1]) Berechnet nach den Kosten pro Zugkilometer des nicht elektrisierten Teils der Breitspurstrecke.

Zu dem Kurs von Mitte 1923 : 1 Dollar = 10 $.

Elektrischer Betrieb	Dampfbetrieb
1 930 500 $	1 050 000 $
1 292 100 $	3 385 000 $
3 212 600 $	4 435 000 $

Differenz zugunsten des elektrischen Betriebs = 1.222:400$
Ersparnis gegen Dampfbetrieb = 27,8%.

Das finanzielle Ergebnis des ersten Betriebsjahrs hat also trotz höheren Anlagekapitals als veranschlagt und auf einer wesentlich kürzeren elektrischen Strecke die Schätzungen des Voranschlags bei weitem übertroffen. Die Gesellschaft zögerte daher nicht, noch vor Abschluß des ersten Betriebsjahrs die Elektrisierung von weiteren 50 km bis zur Station Tatu zu beschließen, besonders da das Breitspurnetz in den letzten Jahren infolge der Erweiterung der Spurweite und Neubau so zugenommen hatte (1924 = 478 km), daß der Dampflokomotivenpark für den wachsenden Betrieb nicht mehr ausreichte.

Die Arbeiten der Elektrisierung der zweigleisigen Strecke Jundiahy—Campinas sind in 22 Monaten fertiggestellt worden, nachdem die Verwaltung sich auf Grund eines vergleichenden Studiums der Vor- und Nachteile der verschiedenen Stromarten für den in Nordamerika bevorzugten Gleichstrom entschieden hatte, und eine Anzahl von Ingenieuren, Werkmeistern und Arbeitern der Bahn eine Zeitlang in den Werkstätten der liefernden nordamerikanischen Firmen sich mit dem Bau und Betrieb der elektrischen Anlagen und speziell der Lokomotiven des von der Paulista bestellten Typs auf der Chicago Milwaukee and Saint Paul Railway vertraut gemacht hatten. Weder die eisernen Überbauten der Brücken noch der aus 45 kg Schienen bestehende Oberbau bedurfte einer Verstärkung.

Die Fahrdrahtleitung, 2 Kupferdrähte zu 4 mm ⌀ von 3000 Volt Spannung, Gleichstrom insgesamt 115 km lang, ist verlegt auf 3000 Holzmasten und 31 Eisenmasten. Die Stromrückleitung geschieht durch die Schienen mittels kupferner Schienenverbinder.

Die Speiseleitung, 16 km lang zwischen Jundiahy und der Umformerstation von 4500 KW Leistung, Louveira, besteht aus zwei unabhängigen Stromkreisen und ist ebenfalls auf Holzmasten (400 Stück) verlegt. Die zur Anwendung gelangende Holzart ist das brasilianische Guarantan, ein nicht nur sehr hartes und zähes, sondern auch gegen Fäulnis äußerst widerstandsfähiges Holz, und zum Teil auch Eucalyptus aus den eigenen Forsten der Paulista. Die Energieversorgung geschieht durch „The Sao Paulo Light and Power Company“ mittels Drehstroms in zwei unabhängigen Stromkreisen von 88 000 Volt, vom Kraftwerk bei Sorocaba bis zur Unterstation bei Jundiahy auf 70 km Entfernung. Diese Gesellschaft liefert den Drehstrom an die „Empreza de Luz e Força de Jundiahy“ die ihrerseits durch Lieferungsvertrag auf 20 Jahre verpflichtet ist, den Strom zu 40 Reis pro KW-Stunde, gemessen auf der Primärseite der Umformerstation, an die Paulista abzugeben.

Von den 16 Lokomotiven sind 12 von der General Electric Company geliefert: 4 Personenzuglokomotiven von 108 Tonnen Gewicht, Typ 2—B+B—2, 1600—1680 PS, größte Zugkraft 7000 kg, entsprechende Geschwindigkeit 65 km. Höchstgeschwindigkeit = 90 km-Stde.

8 Güterzuglokomotiven von 90 Tonnen Gewicht, Typ B+B, 1600 bis 1680 PS, größte Zugkraft 13 900 kg, entsprechende Geschwindigkeit 33,5 Kilometer, Höchstgeschwindigkeit 50 km-Stde.

4 Lokomotiven sind von der Westinghouse Electric and Manuf. Co. geliefert: 2 Personenzuglokomotiven von 128 Tonnen Gewicht (größter Achsdruck 23,2 Tonnen), Typ 1—B+B—1, 1800—2240 PS, Zugkraft 6500 bis 9000 kg, entsprechende Geschwindigkeiten 75 und 69 km. Höchstgeschwindigkeit 104 km-Stde.

2 Güterzuglokomotiven von 106 Tonnen Gewicht, Typ C+C, 1350 bis 1680 PS, Zugkraft 10 000—13 000 kg, entsprechende Geschwindigkeiten 37 und 34 km, Höchstgeschwindigkeit 64 km-Stde.

Sämtliche Lokomotiven, mit je 4 Gleichstrommotoren, sind zur Stromrückgewinnung in den Gefällstrecken eingerichtet. Da zwischen Jundiahy und Campinas etwa 170 m verlorenes Gefälle liegt und in beiden Richtungen Gefällstrecken von 18—20 % bis zu 7—8 km Länge auftreten, ist die Stromrückgewinnung ziemlich beträchtlich. Auf den Versuchsfahrten betrug sie bei 520 Tonnen Gesamtgewicht eines Personenzugs im Durchschnitt 12 % und bei 730 Tonnen Gesamtgewicht eines Güterzugs 24 % des Stromverbrauchs.

Der durchschnittliche Stromverbrauch pro Bruttotonnenkilometer ist nicht genau feststellbar, weil die Statistiken der Paulista sich nur auf Zugkilometer beziehen. Bei den Probefahrten war er im Durchschnitt von 4 Fahrten eines Personenzugs von 520 Tonnen Gesamtgewicht mit 60 km Reisegeschwindigkeit 18,8 Wattstunden, und im Durchschnitt von 5 Probefahrten eines Güterzugs von 730 Tonnen mit 36,6 km Reisegeschwindigkeit 12,3 Wattstunden am Stromabnehmer der Motoren.

Der durchschnittliche Stromverbrauch pro Zugkilometer, gemessen in der Umformerstation, war 12 900 Wattstunden, was bei einem mittleren Zuggewicht von 600 Tonnen pro Bruttotonnenkilometer 21,5 Wattstunden ergibt. Hierzu ist zu bemerken, daß die beiden großen Bahnhöfe in Jundiahy und Campinas noch nicht in die Elektrisierung einbezogen sind. Die Zugbildung geschieht auf diesen beiden Stationen vorläufig noch durch 6 Dampflokomotiven, die bei Tag- und Nachtbetrieb jährlich 5000 Tonnen Kohle verbrauchen. Zu ihrem Ersatz sind 5 elektrische Rangierlokomotiven in Nordamerika bestellt, deren jährlicher Gesamtenergieverbrauch auf höchstens 1 200 000 KW-Stunden veranschlagt ist.

Während in dem Monat vor Eröffnung des elektrischen Betriebs auf der Strecke Jundiahy—Campinas täglich 16 Personenzüge und 22 Güterzüge verkehrten, die 12 Dampflokomotiven nebst 3 in Reserve und Reparatur erforderten, wurden im ersten Monat des elektrischen Betriebs 20 Personenzüge und 22 Güterzüge von 8 elektrischen Lokomotiven (nebst 2 in Reserve und einer in Reparatur) gefahren; die Ersparnis an Anzahl der Lokomotiven ist also über 35 % infolge der größeren Geschwindigkeit der elektrischen Züge, die bei 600 Tonnen Gewicht in den Steigungen von 18—20 % mit Leichtigkeit 30 km in der Stunde erreicht, während die Dampflokomotiven, allerdings zum Teil von veralteter und schwacher Bauart, die doppelte Zeit beanspruchten. Als besonders auffälligen Vorteil des elektrischen Betriebs erwähnt die Verwaltung die äußerst pünktliche Durchführung des Fahrplans, eine für brasilianische Betriebsverhältnisse nicht gerade häufige Erscheinung, besonders seitdem das Brennholz die Steinkohle fast ganz verdrängt hat.



Die Lokomotivreparatur verursachte pro Zugkilometer folgende Kosten:

	Dampfbetrieb	Elektrischer Betrieb
Personal	151 Doll.	70 Doll.
Material	205 Doll.	44 Doll.
	356 Doll.	114 Doll.

Die gesamte Ersparnis pro Jahr bei 750 000 Zugkilometer war 181 750 Dollar = 68 %.

Das Reinigen der elektrischen Lokomotiven erforderte pro Zugkilometer eine Ausgabe von 18 Reis gegen 30 Reis bei Dampfbetrieb.

Die Unterhaltung der 16 km langen Speiseleitung wird von 2 Aufsehern und 6 Arbeitern besorgt, die der Fahrdrahtleitung von 1 Bahnmeister, 3 Aufsehern und 9 Mann. Die persönlichen und sächlichen Kosten betrugen bei der ersteren 1125 Dollar, bei der letzten 353 Dollar pro km und Jahr, und für beide pro Zugkilometer 78 Reis. Das Personal der Umformerstation besteht aus einem Werkmeister und 5 Elektromonteuren, dazu 2 Mann für Maschinenreinigung. Die persönlichen Ausgaben betrugen im ersten Betriebsjahr 60 945 Dollar und die sächlichen 8466 Dollar, so daß die Kosten der Stromumformung bei einer Abgabe von 9 600 000 KW-Stunden im Durchschnitt pro KW-Stunde 7,3 Reis erreichten, und die Gesamtkosten des Betriebsstroms 41,4 + 7,3 = 49,0 Reis. *Eugen Bloch*, Reg.-Baurat in Rio de Janeiro.

Schiffahrtbetrieb der Pennsylvania-Eisenbahn[1]. Die Pennsylvania-Eisenbahngesellschaft, die ein Bahnnetz von 7315 Meilen[2] (11 769 km) betreibt, besitzt für die Schiffahrt innerhalb der Häfen und zur Verbindung verschiedener Eisenbahnstrecken im ganzen 438 Fahrzeuge (Personendampfer, Frachtdampfer, Leichter, Schlepper, Schiffsfähren, Barken, Motor-, Ruderboote). In der Hauptsache findet der Schiffsdienst in den Häfen von New York, Philadelphia und auf der Chesapeake Bay statt. Aber noch an anderen wichtigen Punkten wird von der Pennsylvania-Eisenbahn Schiffahrt betrieben.

Hafen von New York.

Die Schiffahrt erstreckt sich hier auf drei bestimmte Tätigkeiten: Das Übersetzen einzelner Eisenbahnwagen, den Leichterdienst und den eigentlichen Fährbetrieb. Bei den beiden ersten Betriebszweigen handelt es sich meistens um die Beförderung großer Mengen leicht verderblicher Güter zwischen Greenville, Harsimus Cove und Jersey City nach Anlagestellen auf Manhattan Island und anderen Punkten des New Yorker Hafens. Die Beförderung von Kohle von der Abladestelle South Amboy nach verschiedenen Hafenpunkten und Long Island City ist eine weitere wichtige Aufgabe der Eisenbahnschiffahrt. In der oberen Bucht des Hafens werden

[1]) Vgl. den Aufsatz: The Railroads „navy“. Did you know, that the Pennsylvania system owns and operates a fleet of 438 units?, in den von der Pennsylvania-Eisenbahn herausgegebenen Nachrichten für August 1924.

[2]) Entnommen aus dem von der Interstate Commerce Commission in Washington i. J. 1923 herausgegebenen 35. Annual report of the statistics of Railways in the United States for the year ended december 31. 1921.



Eisenbahnwagen zwischen der Pennsylvania-Eisenbahn und der New York, New Haven and Hartford Eisenbahn übergesetzt. Im ganzen sind 75 Schiffsflöße im Betrieb. Die neueren Schiffsflöße können auf 3 bis 4 Gleisen bis zu 22 beladene Eisenbahnwagen befördern. Die beweglichen Floßbrücken, die die festen Gleise auf dem Lande mit den Gleisen auf den Flößen (Trajekten) verbinden und nach dem jeweiligen Wasserstand eingestellt werden müssen, werden kurz beschrieben[1]).

Eine andere Beförderungsart für Güter ist die mit schnellfahrenden Barken und Leichtern, die 250 bis 450 t laden können, im ganzen sind 163 Barken und 7 Leichter im Gebrauch.

Zur Beförderung der Flöße und Barken, die nicht eigene Kraft haben, dienen 21 Schleppfahrzeuge, darunter das erste elektrisch betriebene Fahrzeug.

Für den Personen- und Straßenfuhrwerk-Verkehr zwischen Jersey City, Desbrosses street und Courtland street, Manhattan dienen 8 Fähren, von denen 7 Fähren Doppeldeck haben, während die achte Fähre ausschließlich für den bedeutenden Fuhrwerkverkehr bestimmt ist. Auf den übrigen Fähren nimmt das Hauptdeck die Fuhrwerke in 4 Reihen nebeneinander, das zweite Deck die Personen auf.

Im New Yorker Hafen sind von den im ganzen vorhandenen 438 Schiffsfahrzeugen 374 stationiert.

Hafen von Philadelphia.

Die Eisenbahnschiffahrt erstreckt sich auf den Fährdienst über den Delaware-Strom zwischen Philadelphia und Camden, den Floß- (Trajekt) und Barkenbetrieb zwischen diesen Orten und den Schleppdienst für den Girard Point-Getreideelevator und den Kohlenabladeplatz Greenwich.

Für den Fährbetrieb für den Personen- und Fuhrwerkverkehr zwischen Philadelphia und den drei Stationen in Camden: Market street, Vine street und Shackamaxon street sind im ganzen 12 Trajektboote neuester Bauart im Gebrauch, die zu gewissen Zeiten in Abständen von 2 Minuten fahren. Außer dem bedeutenden Ortsverkehr zwischen Philadelphia und Camden bedienen die Trajektboote auch den ständig steigenden Fernverkehr zwischen Philadelphia und New Jersey seewärts. Im Jahr 1923 wurden im ganzen 39,6 Millionen Reisende und 2,8 Millionen Fuhrwerke über den Delaware-Strom befördert. Ein bedeutender Güterverkehr auf Flößen findet zwischen den Werften Company's Walnut street und Vine street in Philadelphia und den Hafen- und Bahnanlagen Market street in Camden statt. Für diesen Betrieb stehen 15 Wagenflöße und 2 besondere Schleppfahrzeuge zur Verfügung, jährlich werden rund 75 000 Eisenbahnwagen übergesetzt. Der obenerwähnte, ebenfalls bedeutende Kohlen- und Getreideverkehr zwischen den verschiedenen Hafenplätzen und Schiffen wird durch geschleppte Kohlenboote und 6 Getreidebarken sowie zwei schwimmende Getreideelevatoren bewältigt.

Chesapeake Bay.

Der Trajektverkehr über die Chesapeake Bay zwischen Cape Charles und Norfolk (36 Meilen = 58 km) umfaßt jährlich Tausende von Reisenden und Millionen Tonnen von Gütern. Unter letzteren machten Holz aus dem Süden und Früchte, sowie Gemüse für die Märkte von Philadelphia, New

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 707: Cauer, Eisenbahn-Fähranstalten.



York und New England einen großen Teil der Ladungen aus. Zwei große, neue Personendampfer mit allen Bequemlichkeiten für je 1000 Personen sind ständig im Betrieb, als Aushilfe dient ein älterer, kleinerer Dampfer. Die Fahrt über die Bay dauert mit einem einmaligen Anlegen unterwegs drei Stunden. Im vergangenen Jahr wurden auf 2919 Überfahrten im ganzen 317 865 Reisende befördert. Für die Beförderung von Eisenbahngüterwagen sind zehn Stahlflöße, die je 26 Wagen aufnehmen können, und 8 Schleppfahrzeuge regelmäßig Tag und Nacht im Dienst. Ein Schleppzug macht täglich 4 Fahrten, monatlich werden im ganzen rund 1170 Fahrten ausgeführt und rund 29 000 Eisenbahnwagen übergesetzt.

Für das Anlegen der Trajekte sind in Cape Charles 2 Floßbrücken und in Port Norfolk 4 Floßbrücken hergestellt, die Überführung der Eisenbahngüterwagen auf das Trajekt oder das Landen dauert etwa eine Stunde. Im Jahr 1923 wurden im ganzen 259 000 Güterwagen übergesetzt.

Außer diesem Trajektbetrieb über die Bay findet im Hafen Norfolk ein ähnlicher Verkehr wie in New York zwischen den einzelnen Punkten mit 6 Leichtern, 4 Wagenflößen und 1 Schleppdampfer statt. Zur Verbesserung des Betriebs über die Bay ist in Norfolk eine weitere Hafen- und Bahnanlage in Little Creek in Aussicht genommen, wofür der Grund und Boden schon erworben ist.

Eisenbahnschiffahrt an anderen Punkten.

Die Pennsylvania-Eisenbahngesellschaft betreibt auch noch an anderen Punkten Schiffahrt. Auf dem Erie-See versieht sie in Gemeinschaft mit der Canadian Pacific Railway Company unter der Firma: Pennsylvania-Ontario Transportation Company einen regelmäßigen Trajektdienst zwischen Ashtabula Harbor, Ohio und Port Burwell, Canada. Diesen Verkehr vermittelt ein Trajektschiff, das 30 Eisenbahnwagen aufnehmen kann und 2 Fahrten am Tage macht.

Auf dem Delaware and Raritan Kanal, der New Brunswick, N. J., mit Bordentow, N. J., verbindet (44 Meilen = 74 km)[1]) hat die Pennsylvania-Eisenbahngesellschaft 1 Schleppdampfer, 2 Bagger, 25 flache Schiffe und 1 Motorboot ständig im Betrieb. Ein weiteres Motorboot dient auf dem Maurice River für den Austernhandel, der nach der Stadt gleichen Namens geht. Dieses Boot dient gleichzeitig zum Übersetzen von Reisenden zwischen Bivalve und der Stadt Maurice River. Ebenfalls für den Austernhandel ist im Betrieb ein kleines Gasboot zwischen Chincoteague, Va., und Franklin City. An allen Orten ist Anschluß an die Pennsylvania-Eisenbahn.

Selbst das kleine Ruderboot hat seinen Platz in der Schiffsflotte der Pennsylvania-Eisenbahngesellschaft. Acht von diesen Booten dienen für die Beaufsichtigung und Unterhaltung von Brücken sowie für den Betrieb auf den Eisenbahnwerften auf dem Allegheni und dem Monongahela River. Einige andere Boote sind für den allgemeinen geschäftlichen Verkehr der größeren Eisenbahn-Schiffsbetriebe bestimmt.

Die Eisenbahngesellschaft hebt in ihrem Aufsatz die Tüchtigkeit und treuen Dienste ihres Schiffspersonals hervor, seiner verdienstlichen Tätigkeit ist zum großen Teil der gute Schiffsbetrieb, der ganz auf der Höhe steht, zu verdanken. Die Eisenbahngesellschaft hat das Schiffspersonal dadurch geehrt, daß sie neben den Abbildungen von interessanten Bahn- und Hafenanlagen und der einzelnen Schiffsgattungen die Bilder von

[1]) Vgl. Archiv 1880, S. 1 ff.

10 verdienten Schiffsangestellten, vom Kapitän bis zum Schiffskoch, veröffentlicht, die meist jahrzehntelang im Dienst der Eisenbahngesellschaft stehen oder gestanden haben.

Nach vorstehenden Ausführungen ist der Schiffahrtbetrieb der Pennsylvania-Eisenbahngesellschaft, deren Eisenbahnnetz fast ein Viertel des ganzen Deutschen Reichsbahnnetzes beträgt, ein sehr bedeutender, was aus der Lage des Eisenbahnnetzes im Küstengebiet erklärlich ist. Auch die Deutsche Reichsbahn übt in Anbetracht ihrer Lage, die sich mehr auf das Binnenland erstreckt, einen bedeutenden Schiffahrtbetrieb aus. Es sei besonders erwähnt die Eisenbahnschiffahrt auf dem Rhein, dem Main, dem Bodensee und der Auslandverkehr mit Schweden (Saßnitz-Trälleborg) und Dänemark (Warnemünde—Gjedser) über die Ostsee. Im ganzen betreibt die Deutsche Reichsbahn 817 km Schiffsstrecken, darunter im Ueberseeverkehr für Personen und Güter rund 150 km. Letzterer Verkehr wird in Gemeinschaft mit Schweden und Dänemark durch Trajektschiffe neuester Art bedient. *A.*

Bahnbau in Kolumbien.[2]) Der seit längerer Zeit geplante Bahnbau Puerto-Wilches nach Bucaramanga ist noch immer nicht durchgeführt. Bis zum Jahr 1923 waren von der Eisenbahn nur 27 km fertiggestellt und in Betrieb genommen, da die nötigen Geldmittel fehlten und Verhandlungen mit verschiedenen Konsortien gescheitert waren. Gelegentlich der Beratungen im Kongreß über die Verteilung der 25 Millionen Dollars, die Kolumbien von den Vereinigten Staaten wegen Verzichts auf Panama zu bekommen hatte, ist jedoch von interessierter Seite durchgesetzt worden, daß genügende Mittel zur Fortsetzung der Puerto-Wilches-Eisenbahn bewilligt wurden. Für das Jahr 1924 ist die Summe von 1 600 000 Dollars und für die beiden folgenden Jahre je 800 000 Dollars ausgeworfen. Die Arbeiten sind darauf Ende des Jahrs 1923 wieder in Angriff genommen worden; die Zahl der Arbeiter beträgt heute 1500 und soll noch weiter erhöht werden. Man rechnet damit, daß bis Ende des Jahrs 1924 weitere etwa 30 km dem Verkehr übergeben werden können, so daß damit die fertiggestellte Linie 57 km betragen würde. Die ganze Entfernung zwischen Bucaramanga und Puerto-Wilches beträgt 150 km, und die ausgeworfene Summe reicht natürlich nicht aus, um den Bahnbau zu Ende zu führen. Das Gesetz sieht jedoch vor, daß die Nationalregierung ermächtigt ist, eine Anleihe aufzunehmen, um die Bahn zu vollenden.

Auch von Bogota aus wird an der Fortführung der Nemaçón-Eisenbahn bis Chiquinqira gearbeitet. Diese Bahn soll dann weiter bis Bucaramanga geführt werden, um, mit der Puerto-Wilches-Eisenbahn vereinigt, Bogota die so notwendige Verbindung mit dem unteren Magdalena zu geben. Es wird aber wohl noch viele Jahre dauern, bis dieser großzügige Plan in die Wirklichkeit umgesetzt wird, wenn auch über kurz oder lang die immer größer werdende Versandung des oberen Magdalena die Regierung zwingen wird, diesen Eisenbahnweg mit aller Macht fertigzustellen. — *B.* —

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1924, S. 640.

[2]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1922, S. 459 ff.

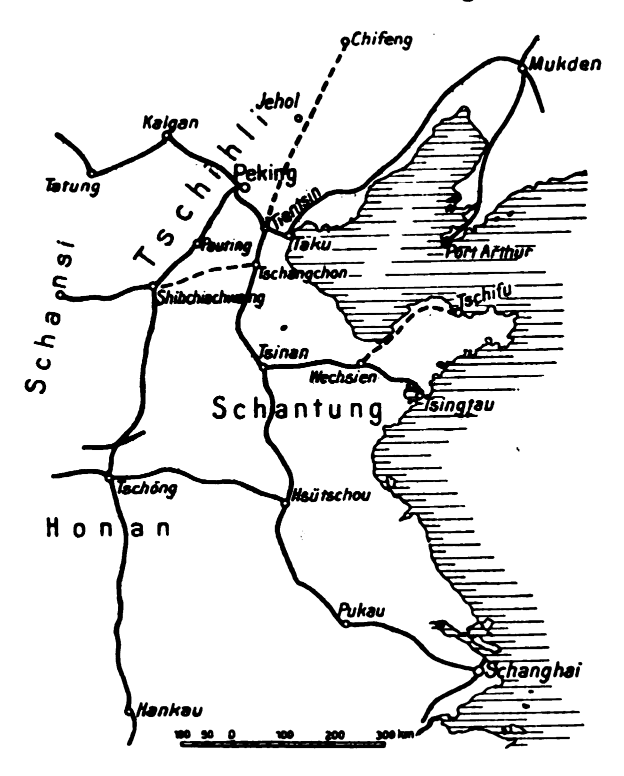


Neue Eisenbahnpläne für Nordchina. In der Presse Ostasiens wurde kürzlich die Unterzeichnung einiger wichtiger Verträge für den Bau von folgenden drei neuen Eisenbahnlinien in Nordchina gemeldet — vergleiche die nachstehende Kartenskizze.

1. in der Provinz Tschihli von Shihchiachwang an der Stammbahn Peking—Hankau in östlicher Richtung nach Tschangchow an der Bahn Tientsin—Pukau;

2. im nordöstlichen Teil von Tschihli außerhalb der großen Mauer: von Tientsin in nördlicher Richtung, östlich von Jehol nach Chifeng;

3. in der Provinz Schantung von Tschifu in südwestlicher Richtung nach der Station Weihsien der Schantung-Eisenbahn.



1. Die Linie Shihchiachwang—Tschangchow hat vom kommerziellen Standpunkt aus große Bedeutung; der gesamte Verkehr aus den Provinzen Honan, Schansi und Tschihli, der zur Ausfuhr über den Hafen Tientsin nach überseeischen Märkten bestimmt ist, würde ihr zufallen. Auch hat die Linie erheblichen strategischen Wert. Sie hätte dem General Wupeifu ermöglicht, Truppen mit äußerster Schnelligkeit auf seine rechte Flanke zu werfen und die Verbindungen des Marschalls Changtsolin so zu bedrohen, daß sein Vormarsch auf Peking entlang der Eisenbahnlinie Peking—Mukden nahezu unmöglich geworden wäre. In technischer Beziehung würden der raschen Bauausführung wegen der Geländeverhältnisse besondere Schwierigkeiten nicht im Wege stehen. Denn während der Hungersnot von 1920/21 wurde an dieser Linie bereits

der Unterbau für einen beträchtlichen Teil einer insgesamt etwa 145 km langen Teilstrecke hergestellt. Die Unterhaltung dieses Bahnkörpers wurde allerdings inzwischen vernachlässigt. Daneben bedarf es dann noch der Verlegung des Oberbaus, der Herstellung der Hochbauten und Bahnhöfe und der Ausführung einiger Brückenbauten, von denen der wichtigste der über den Großen Kanal westlich unweit Tschangchow ist. Die Gesamtkosten des Baus sind auf 1 Mill. £ Sterling veranschlagt.

2. Die Linie Tientsin — Chifeng liegt in einem von Eisenbahnen noch nicht berührten Gebiet, dem großer Reichtum an Kohlen, Holz und Bleiglanz nachgerühmt wird. Sie würde eine Anzahl bedeutender Provinzialstädte berühren. Die Trasse bleibt etwa 40 km östlich von Jehol und endigt im Grenzgebiet von Tschihli und der Inneren Mongolei in Chifeng, etwa 370 km westlich Mukden. Die Gesamtlänge würde etwa 700 bis 800 km betragen, während die Entfernung Tientsin—Chifeng in der Luftlinie 400 km nicht übersteigt. In der Nähe von Tientsin hat die Linie drei Ströme zu überschreiten, die in der Regenzeit erheblichen Umfang annehmen und alsdann ihre Ufer überschreiten. Es ist daher zu erwarten, daß hier die Kosten der Dämme und Deichanlagen sehr beträchtlich werden. Auch die zweite Hälfte der Linie im Bergland wird wegen der umfangreichen Erd- und Tunnelarbeiten ziemlich kostspielig werden. Der für den Bahnbau erforderliche Anleihebetrag wird zu 9 Millionen £ angegeben.

3. Die Linie Tschifu — Weihsien war schon früher Gegenstand von Verhandlungen verschiedener Staaten. Insbesondere hatte Deutschland vor dem Weltkrieg gewisse Anrechte auf die Linie, die anscheinend zugleich mit Tsingtau an Japan übertragen sind. Als sich Japan auf Grund der Vereinbarungen auf der Washingtoner Konferenz aus Schantung zurückzog, schützte es sein Interesse an der Eisenbahn in dem Vertrag zur Regelung der Schantungfragen durch die Bestimmung, daß, wenn Japan auf sein Recht, die Bahn Tschifu—Weihsien zu bauen, verzichtet, dies nur unter der Bedingung geschehe, daß der Bau mit ausschließlich chinesischem Kapital durchgeführt werden solle.

Der Bahnbau würde erheblichen Schwierigkeiten nicht begegnen, denn das Land ist bereits von einer Straße durchzogen und die Gesamtlänge der Strecke von etwa 240 km (150 Meilen) enthält keine umfangreichen Brückenbauten und Erdarbeiten.

Die Gesamtkosten der drei Linien sind auf 11,5 Millionen £ Sterling veranschlagt. Für die Linie Shihchiachwang—Tschangchow soll ein Abkommen zwischen den chinesischen Interessenten und einer Unternehmerfirma abgeschlossen sein.

F. B.

Die Deli-Eisenbahn im Jahr 1923. Die Linien der Deli-Eisenbahn vermitteln den Verkehr im nordöstlichen Sumatra, um Medang und die Hafenstadt Belawan, im Anschluß an das Kleinbahnnetz in Atjeh (Atschin); auch sie haben, wie der Jahresbericht ergibt, unter den schlechten wirtschaftlichen Verhältnissen, die nach einer kurzen Scheinblüte nach Beendigung des Weltkriegs über Niederl.-Indien hereingebrochen sind, zu leiden. Zwar zeigt sich eine langsame Besserung, aber der Verkehr hat noch keine Zunahme erfahren. Wenn gleichwohl das Endergebnis nicht wesentlich schlechter ist als das des Jahrs 1922, so erklärt sich dies daraus, daß wesentliche Ersparnisse

bei den Ausgaben des Eisenbahn- und Telephondienstes erzielt werden konnten, und es auch sonst der Gesellschaft gelang, den Betrieb den veränderten wirtschaftlichen Verhältnissen immer schnell anzupassen.

Die Gesamteinnahmen aus den Eisenbahnen und Kleinbahnen sank um 993 163 fl. auf 6 487 596 fl., die Betriebskosten aber auch um 553 339 fl. auf 3 616 384 fl. Der Betriebsüberschuß, ohne die Kosten für Erneuerung und Abschreibung, betrug insgesamt 2 871 211, also 439 823 fl. weniger als im Jahr 1922. Die Betriebsziffer betrug in beiden Jahren 55,74 %. Nach Abzug von 349 072 fl. für Erneuerung und 167 348 fl. Abschreibung auf die rollenden Betriebsmittel betrug der Betriebsüberschuß 2 354 790 fl. oder 459 732 fl. weniger als 1922.

Von den Einnahmen brachte der Personenverkehr 20% weniger auf als 1922,nämlich 1 968 000 fl. gegen 2 569 000 oder 501 000 fl. weniger als im Jahr 1922; sie waren somit 40 % geringer als 1921, dem Jahr, in dem bislang die höchste Einnahme aus dem Personenverkehr erzielt war, und glichen etwa denen des Jahrs 1917. Die Ursachen des Rückgangs liegen zunächst in dem Rückgang der Zahl der im Pflanzungsgebiet beschäftigten Kulis, ferner in der als allgemeine Erscheinung auftretenden geringen Kaufkraft der inländischen Bevölkerung und endlich in dem zunehmenden Wettbewerb durch die Autoomnibusse. Wenn auch in der ersten Erscheinung in Zukunft noch keine Besserung zu erwarten ist, so ist doch zu hoffen, daß die Kaufkraft der farbigen Bevölkerung mit dem Wiederaufblühen ihrer eigenen Pflanzungen und der fremden Unternehmungen wieder zunehmen wird. Dagegen bedeutet der Wettbewerb der Automobile, die Eisenbahnen und Kleinbahnen in ihrem Fortbestehen bedrohen, die die Wege ruinieren, ohne für deren Benutzung etwas zahlen zu brauchen, und die Sicherheit der Bevölkerung bedrohen, eine große Gefahr, falls nicht von staatswegen Maßnahmen getroffen werden, die den Automobilverkehr in die richtigen Bahnen zurückdrängen. Solange das nicht geschieht, muß die Gesellschaft aus eigener Kraft suchen, sich des Wettbewerbs zu erwehren und womöglich das bereits Verlorene wiederzugewinnen, was durch Herabsetzung der Tarife und Verbesserung der Zugfolge geschehen kann; die Versuche, die hier gemacht worden sind, zeigen, daß auf diese Weise doch etwas zu erreichen ist.

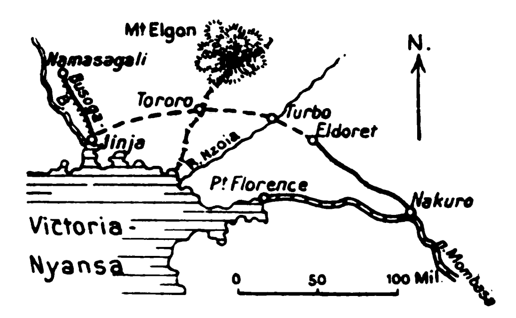
Die Einahmen aus dem Güterverkehr sanken von 4 343 000 fl. auf 4 088 000 fl., also um 255 000 fl. oder um 6%. Seit 1921 betrug der Rückgang 18%. Auf einigen Gebieten war der Güterverkehr sogar stärker als 1922, namentlich bei den höchsttarifierten Gütern, den Erzeugnissen der Pflanzungen; hier zeigt sich also, daß die verbesserten Zustände in den Pflanzungen auch der Eisenbahn zugute gekommen sind. Dagegen war für den Güterverkehr der Wettbewerb der Küstenschiffahrt von Bedeutung; Frachtermäßigungen ließen sich nicht vermeiden. Sollten die Schiffahrtsgesellschaften einen Vorteil darin auch weiterhin erblicken, die Küstenschiffahrt als einen Teil der Ozeanschiffahrt zu betreiben, und der Hafen Belawan also zu einem Umschlaghafen werden, dann wird der Güterverkehr der Delibahn schwerlich weiter blühen können, und der Gesellschaft erscheint es zweifelhaft, ob damit den Interessen der reichlich vorhandenen Umschlaghäfen in Sumatra, Java oder in den Straits gedient ist.

Immerhin meint die Gesellschaft, für ihre Bahn noch ein genügend weites Arbeitsfeld schaffen zu können, wenn auch die günstigen Ergebnisse der Zeit vor 1922 nicht leicht wieder zu erreichen sein werden.

Aus der Gewinn- und Verlustrechnung ergibt sich, daß insgesamt aufgebracht haben die Eisenbahnen 2 477 357 fl., die Kleinbahnen 388 902 fl., das Telephon 205 697 fl., der Autodienst 12 917 fl., der Holzbetrieb 11 310 fl., die Zinsen 285 452 fl. Andererseits verlangte der Zinsendienst der Anleihen 1 688 380 fl., die Steuern in Indien 68 795 fl., die Abschreibung auf die rollenden Betriebsmittel 167 348 fl., die Erneuerungsrücklage 319 758 fl. und die allgemeine Rücklage 399 160 fl., so daß sich — abgesehen von weiteren kleineren Posten — ein Gewinn von 644 186 fl. ergibt, von dem 625 000 fl. zur Auszahlung einer Dividende von 5 % auf das ausgegebene Kapital von 12½ Mill. fl. benutzt werden.

Dr. Overmann, Altona.

Nordwestliche Verlängerung der Uganda-Eisenbahn. Durch die Zweigbahn, die in der Station Nakuru aus der Stammlinie der Ugandabahn abzweigen und in nordwestlicher Richtung in das Hochland von Uasin Gishu[1]) über Eldoret Turbo und Tororo nach Jinja bis an den Viktoria Nyansa verlängert werden soll, erhält die Ugandabahn (vergl. die Kartenskizze) erst Eingang in das eigentliche Uganda-Protektorat, das sie bisher noch nicht berührte. In Jinja erhält die geplante Bahn Anschluß an die sogenannte Busoga-Bahn Jinja—Namasagali, so daß für die Erzeugnisse des Busoga-Bezirks, die bisher mit dieser Bahn bis Jinja zum See befördert wurden, künftig das zweimalige kostspielige Umladen auf die kleinen Seedampfer und von diesen wiederum in Kisumu auf die Eisenbahn vermieden wird.



Der Bahnbau der 145 Meilen = 233 km langen Strecke Nakuru—Turbo wurde im Jahr 1922 von dem damaligen Gouverneur aus Mitteln einer Anleihe begonnen. Das britische Kolonialamt suchte der Arbeitslosigkeit des Mutterlandes dadurch abzuhelfen, daß es die Ansiedlung englischer Baumwollpflanzer in den Kolonien mit gemäßigtem Klima begünstigte. 2½ Millionen Acker Landes wurden an alte Soldaten im Hochland von Uasin Gishu vergeben, das schon vor 1914 holländische Ansiedler aus Südafrika aufgenommen hatte. Die Fürsprecher der Eisenbahn nehmen an, daß die europäischen Ansiedler schon nach Verlauf von 7 bis 8 Jahren zahlreich genug sein würden, um die Bahn rentabel zu machen. Da aber die Regierung von Uganda ablehnte, einen Teil des etwaigen Fehlbetrags der Bahn zu übernehmen, so beschloß das Kolonialamt, die Uasin—Gishu-Bahn in westlicher Richtung durch die Gebiete von Kenya und Uganda zu

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1922, Seite 454.

verlängern, die ihren Reichtum vorzugsweise dem Baumwollbau der Eingeborenen verdanken.

Die britische Industrie ist unter dem Druck der Baumwollnot energisch bestrebt, sich von den Vereinigten Staaten möglichst unabhängig zu machen und überall die Erzeugung der Baumwolle zu steigern und ihre Ausfuhr zu vermehren; dies ist der Hauptzweck der geplanten Bahn, für die die Bauarbeiten alsbald beginnen sollen. Die Linie geht von Turbo zunächst nach Tororo, wo sie die Grenze von Uganda erreicht, und von da nach Lusinga, wo sie nördlich Jinja an den Viktoriasee gelangt und Anschluß an die Busogabahn findet; dieser Endpunkt liegt nahe der Stelle, wo der Nil dem See entströmt. Hier kommt für später eine nordwestliche Verlängerung der Bahn mit einer Überbrückung des Nils in Frage, wobei die Wasserkräfte der nahen Ripon-Fälle für einen elektrischen Betrieb ausgenutzt werden könnten. Die Bahn würde weiterhin Anschluß finden an die Kap--Kairobahn und an die belgische Eisenbahn, die durch das Uele-Gebiet von Stanleyville her geplant ist. Hier ist auch noch der Plan einer Zweigbahn zu erwähnen, die von Nyeri nach Kitale, nördlich von Eldoret, in das Bergland des Kenya- und des Elgon-Berges geplant ist, Gebiete, die für europäische Ansiedlungen in Betracht kommen.

Die Ausgaben sind veranschlagt wie folgt: Verlängerung der Ugandabahn 2,6 Millionen £; Abzweigungen 1 Million £; Verstärkung des Oberbaus der Ugandabahn zwischen Mombasa und Nairobi zur Aufnahme des gesteigerten Verkehrs 1,8 Millionen £; Schaffung eines Tiefwasserhafens in Kilindini 750 000 £. Ferner ist geplant, eine Straße und Kleinbahnen ins Innere herzustellen, wichtige örtliche Märkte für den Verkauf von Baumwolle, Kaffee, ölhaltigen Früchten, Häuten usw. ins Leben zu rufen, und die wichtigsten Häfen am See zu verbessern.

Rechnet man für allgemeine Verwaltungskosten noch 1,85 Millionen £ hinzu, so gelangt man zu einem Gesamtbedarf von 8 Millionen £, der die Finanzkraft der beiden Schutzgebiete Kenya und Uganda erheblich übersteigt. Die britische Regierung will den beiden Kolonien zu Hilfe kommen und ihnen 3,5 Millionen £ zinsfrei auf 5 Jahre, rückzahlbar in 37 Jahren, vorschießen; die übrigen 4,5 Millionen £ sollen später durch eine öffentliche Anleihe aufgebracht werden. (Nach L'Afrique française, 1924, Nr. 2, Febr., S. 119.) *F. B.*

Die Eisenbahnen Nigeriens im Rechnungsjahr 1922/23[1]).

Es betrugen	1923	Gegen das Vorjahr mehr	Gegen das Vorjahr weniger
die Roheinnahmen	1 425 812 £	—	12 951 £
die Betriebsausgaben	978 110 „	—	148 616 „
der Betriebsüberschuß	447 702 „	135 665 £	—
die Betriebszahl	68,6	—	9,71
die Verzinsung des Anlagekapitals	3,52 %	0,93 %	—

Die Verringerung der Betriebsausgaben beruht unter anderem auf einer Verminderung der Ausgaben für die Bahnunterhaltung um 24 069 £

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1920, S. 462.



und einer Ersparnis bei der Unterhaltung der Fahrzeuge um 90 525 £. Infolge des Ausfalls der Baumwollernte in der Provinz Oyo trat beim Kraftwagendienst ein Verlust von 721 £ ein. Es wurden nur 507 tons Baumwollsaat gegen 1810 tons im Vorjahr verfrachtet. Gleichwohl ergab sich noch eine Abnahme bei der Ausgabe um 6,39 Pence für die Wagenmeile.

Westliche Strecke. Infolge Ermäßigung des Personentarifs auf der Vorortstrecke von Iddo ging, obwohl ½ Million Reisende mehr befördert wurden, das Erträgnis zurück, die Durchschnittsfahrt einer Person fiel von 54 auf 41 Meilen. Im Güterverkehr wurden u. a. gegen das Vorjahr mehr befördert: Palmkerne 16 842 tons, Palmöl 4612 tons, Salz 6351 tons; weniger befördert: Erdnüsse 20 796 tons.

Im ganzen steigerte sich der Güterverkehr nur um 2170 tons.

Östliche Strecke (Port Harcourt—Makuro am Benue): Der Güterverkehr nahm um 4000 tons zu hauptsächlich infolge der Baufrachten für die Neubaulinie von Enugu zum Benue, die etwa 58 v. H. der Gesamtfrachten betrugen. Die Kohlenversendung nahm um 70 000 tons ab, aber andre Güter, namentlich Palmölerzeugnisse, wurden gegen das Vorjahr mehr befördert. Der Personentarif der dritten Klasse wurde von 1 auf ¾ Pence für die Meile herabgesetzt, was eine Verminderung im Erträgnis des Personenverkehrs zur Folge hatte, obwohl die Zahl der Reisenden sich erheblich steigerte.

Der Gesamtertrag der Bahn stammt wesentlich aus den südlichen Strecken der Westlinie, die einen gut bevölkerten, an Bodenschätzen reichen Bezirk durchschneidet. Die nördlichen Strecken führen vielfach durch spärlich bevölkertes, weniger fruchtbares Land, und die Ostlinie Harcourt—Kaduna ist noch nicht voll im Betrieb. Die Gleisspitze ist hier am Benuefluß angelangt bei Meile 291. Da der sehr kostspielige und schwierige Brückenbau über den Benue bei Abinsi sich verzögert, so wird für die auf die Nordseite des Benue überzuführenden Züge ein ähnlicher Fährdienst mit Raddampfer eingerichtet, wie er am Niger bei Jebba während des dortigen Brückenbaus bestand.

Es wurden auf den Nigerischen Eisenbahnen im ganzen befördert: 1 008 713 Reisende und 560 741 tons Güter bei 1126 Meilen (= 1812 km) Betriebslänge.

(Aus Afric. World v. 16. Febr. d. J. S. 106 u. v. 29. März, Suppl. S. VII):

Über die **Eisenindustrie im Randbezirk von Südafrika** entnehmen wir einem Berichte des nordamerikanischen Ingenieurs George W. Carson in der Nr. 1 der amerikanischen Zeitschrift „The Foundry" vom 1. Januar d. J. die nachstehenden Mitteilungen: Die verhältnismäßig junge Stadt Johannesburg mit etwa 200 000 Einwohnern, 1800 m über dem Meer gelegen, verdankt ihr ungemein schnelles Wachstum der Entdeckung und Erschließung der großen Goldadern im Jahr 1886, die sich von Randfontein im Westen bis Springs im Osten, auf etwa 65 km Breite erstrecken. Die verhältnismäßig engbegrenzte Fläche des Reefgebiets ist bedeckt mit zahllosen Schornsteinen und Aufzuggerüsten. Gewaltige Hügel von gemahlenem Kieselsand bilden das Überbleibsel der Rohstoffe nach dem letzten Waschprozeß, der die letzten Spuren des Edelmetalls fortgenommen hat. Das Gold wird in der Form von Quarz abgebaut und in Mühlen zu Pulver gemahlen. Bergbaumaschinen und

-ausrüstungen sind hier aus allen Maschinen herstellenden Ländern der Welt, die meisten aus den Vereinigten Staaten von Amerika, eingeführt.

Pretoria, 65 km nordöstlich gelegen, bietet manche Gegensätze zu Johannesburg; es ist die Bundeshauptstadt der südafrikanischen Union und macht mit seinen 130 000 Einwohnern den Eindruck einer ausgesprochen holländischen Stadt. Die Eisenerzlager in der Nachbarschaft von Pretoria bedecken eine weite Fläche und liegen so dicht an der Erdoberfläche, daß man das Klirren des Metalls hören kann, wenn ein hufbeschlagenes Pferd darüber hingeht. Ein Hochofen mit einer Leistungsfähigkeit von täglich 200 t ist in Betrieb gesetzt und liefert eine beträchtliche Menge des Eisens, das im Bezirk verarbeitet wird. Wie mitgeteilt wurde, kann Eisen unter günstigen Bedingungen hergestellt werden infolge der niedrigen Kosten der Arbeit und der Rohstoffe. Das einzige Ungewöhnliche ist, daß Koks von hohem Schwefelgehalt verwendet wird, mit dem Ergebnis hohen Schwefelgehalts im Eisen. Nach den letzten statistischen Berichten sind im Bezirk von Witwatersrand 250 Fabriken mit der Metallbearbeitung beschäftigt; und zwar 180 Maschinenfabriken, Gießereien und Schmiedewerkstätten; 50 Bleihütten und Verzinkereien; 6 Kupfer- und Messerschmiede; 6 Drahtzieher; ferner etwa 20 Metallfabriken, die nicht bestimmten Klassen zugeteilt sind. Der Gesamtwert der Grundstücke und Baulichkeiten ist auf 2,5 Millionen Dollar festgesetzt. Dazu kommen 5 Millionen Dollar für Werkzeuge und Ausrüstung. Europäer sind 5795 beschäftigt, Eingeborene, nach den Listen 9000. Die Löhne betrugen für das Rechnungsjahr bis Ende Juni 1921 11,5 Millionen Dollar, für den weißen Arbeiter im Durchschnitt 1670 Dollar, für den Eingeborenen 201 Dollar. Der Wert der verwendeten Rohstoffe betrug 12,7 Millionen Dollar, wovon 325 000 Dollar auf Stoffe fallen, die in Südafrika hergestellt sind. Der Gesamtwert der Fertigerzeugnisse belief sich auf 27,5 Millionen Dollar.

Die Gießerei und der allgemeine Maschinenbau steht an Bedeutung an nächster Stelle hinter dem Bergbau. Mindestens 30 ziemlich bedeutende Maschinenbaufirmen arbeiten im Witwatersrand-Bezirk. 16 sind Gießereien angegliedert, und zahlreiche kleine Werkstätten sind über das Reefgebiet zerstreut. Etwa 800 t Guß werden monatlich hergestellt. Johannesburg betreibt eine Gießerei nach dem Vorbild von Chicago, wo alle Gußarbeiten für die Stadtverwaltung gefertigt werden. Die Gesamtzahl der Former und Kernmacher beträgt zwischen 250 und 275, die in dem Südafrikanischen Former-Verband vereinigt sind. Die Überlegenheit des Weißen ist in Südafrika womöglich noch größer als in Australien und Neuseeland. Die farbige Schranke ist unumstößlich, und nur der weiße Arbeiter ist zu gelernter Arbeit (skilled occupation) zugelassen.

Alle Gießereiarbeiten in Eisen, Messing und Stahl innerhalb des Bezirks können unter dem Zweck: Unterhaltung und Ausbesserung der Bergbaumaschinen zusammengefaßt werden.

Nur drei Gießereien in Südafrika sind mit der Herstellung von Stahlguß beschäftigt: eine Eisenbahnwerkstätte in Pretoria, die mit einer Converteranlage ausgerüstet ist; die zweite Werkstatt schmilzt Stahl in einem elektrischen Ofen von 3 Tonnen; die dritte Gießerei betreibt einen elektrischen Ofen von 6 bis 7 Tonnen Leistung in einer Hitze. Hämatiteisen muß für den Gebrauch in der Converterbirne von Großbritannien eingeführt werden, und die Gestehungskosten von so herge-

stelltem Stahlguß sind demgemäß hoch. Gußstücke werden berechnet mit 300 bis 400 Dollar die Tonne; Grau-Eisenguß im Durchschnitt mit 105 bis 120 Dollar die Tonne.

Das schwerste Gußstück, das im Randbezirk je aus weißem Gußeisen hergestellt wurde, wog ungefähr 14 t. Die Gußstücke belaufen sich im allgemeinen Durchschnitt auf ein Gewicht von 1 Pfund oder weniger bis zu 5000 Pfund.

Stahlwalzen im Gewicht von 1000 bis 10 000 Pfund werden in besonderen Gießereien gefertigt.

Alle ungelernten Arbeiter stammen von den farbigen eingeborenen Stämmen der Zulu, Basuto, Shangani, Swazi und Makosha; gewöhnlich sind sie in ihrem Wesen etwas unbeholfen nach Art ihrer entfernten Vettern im Süden der Vereinigten Staaten. Aber, wie bei diesen selben Vettern, entwickeln sich viele von ihnen nach einer Schulung von ein bis zwei Jahren zu recht brauchbaren Arbeitern. Sie dürfen, wie erwähnt, bei irgendeiner „gelernten Arbeit" nicht tätig sein, sondern nur in den Werkstätten und Bergwerken helfen. Die große Mehrzahl wird unter der Erde beschäftigt, indem sie den weißen Bergarbeitern helfen bei ihrer Arbeit des Sprengens und Steinebrechens in den goldführenden Quarzadern im Innern der Erde. Einige der Arbeitssohlen haben bereits Tiefen von 6000 Fuß erreicht. Das Quarz schwankt in seinem Goldgehalt bis zu 280 Gramm auf die Tonne.

Schwindsucht, eine Art Tuberkulose, ist eine der schädlichsten Erscheinungen, die mit der Goldbergbau-Industrie verknüpft sind; sie hat schon Tausende an Opfern gefordert, und, obwohl in den letzten Jahren auf dem Wege der Verhütungsmaßnahmen viel geschehen ist, fordert sie noch immer alljährlich einen schweren Zoll.

Die Industrie erlebte auf allen Gebieten im Jahr 1922 einen schweren Rückschlag. Die Bergwerkskammer, eine maßgebende Behörde, die der Goldindustrie die Politik vorschreibt, drang auf Ermäßigung der Gestehungskosten, und dies führte zu einem langen verheerenden Streik der Arbeiter. Eine Unterbrechung der Arbeit für 12 Wochen endete in einem heftigen Aufruhr, der nur unterdrückt wurde, nachdem die Regierung Tausende von Soldaten aufgeboten und schwere Geschütze und Flugzeuge angewendet hatte, um Gesetz und Ordnung wiederherzustellen. Die Eingeborenen erhalten 50 bis 60 Cents den Tag und die gelernten Arbeiter 30 bis 40 Dollar die Woche.

Im allgemeinen ist im Gießereibetrieb von Südafrika und Amerika nicht viel Unterschied. Grau-Eisen-Gießereien sind wohl im ganzen nach Zahl und Leistungsfähigkeit auf angemessener Höhe; aber für die Weiterentwicklung des Stahlgusses bleibt noch ein weites Feld. Millionen Tonnen Eisenerz vor Augen scheinen auf dem Gebiet der Gußeisenerzeugung eine Entwicklung zu verheißen, sobald die Aufgabe, geeigneten Koks zu beschaffen, gelöst sein wird. *F. B.*

Die Eisenbahnen von Costa Rica im Jahr 1922 bestanden aus drei Hauptbahnen in einer Länge von insgesamt 536 km. Es sind dies: Die im Staatsbesitz stehende „Ferrocarril Pacifico" (141 km), die „Ferrocarril de Costa Rica" mit 291 km Länge und die 104 km lange Nordbahn (Northern Railway). Außerdem ist noch eine Bahn, die „United Fruit Co. Railway", in einer Aus-



dehnung von 107 km in Betrieb, die wohl hauptsächlich dem Transport von Bananen, dem wichtigsten Landesprodukt, dienen dürfte. Die Landeshauptstadt San José verfügt noch über eine elektrische Straßenbahn von 13,3 km Länge. Die beiden ersteren Bahnen verbinden die Hauptstadt mit den Häfen Puntas Arenas und Limon an der pazifischen und atlantischen Küste. Die Strecke San José—Puntas Arenas hat eine Länge von rund 117 km, die von San José—Limon eine solche von 165 km.

Geplant ist neuerdings eine Bahn längs der pazifischen Küste bis zur Grenze von Panama.

Nach amtlichen Angaben[1]) gestalteten sich die Betriebsergebnisse auf den drei Hauptbahnen im Jahr 1922 wie folgt:

1. Ferrocarril al Pacifico.

Der Brennstoffverbrauch der Lokomotiven belief sich auf 1 218 316 Kubikfuß Holz und 2 701 758 kg Kohle in einem Gesamtwert von 381 265 Colon[2]). Von den Zügen wurden 272 232 Zugkilometer geleistet. Für die auf ein Zugkilometer verbrauchten Brennstoffe wurden 1,4005 Colon ausgegeben.

Die Betriebseinnahmen bezifferten sich auf insgesamt 1 544 176 Colon, auf ein Zugkilometer 5,6722 Colon. Die Betriebsausgaben betrugen 1 423 093 Colon, auf ein Zugkilometer 5,2275 Colon.

Der Personen- und Güterverkehr zeigte folgende Einzelheiten:

a) Personenverkehr:

Zahl der beförderten Reisenden		214 597	
	(1921	208 049)	
Einnahmen aus dem Personenverkehr		441 310	Colon
	(1921	416 818)	„
Anzahl der geleisteten Personenkilometer		8 128 975	
Einnahmen für 1 Personenkilometer		0,0543	Colon
Gefahrene Wagenkilometer		536 122	
Einnahmen für 1 Wagenkilometer		0,8231	Colon
Mittlere Beförderungsweite einer Person		38	km.

b) Güterverkehr:

Gewicht der beförderten Güter		91 497,6	t
	(1921	77 893,4	„)
Einnahmen aus dem Güterverkehr		973 081	Colon
	(1921	844 349	„)
Anzahl der geleisteten Tonnenkilometer		8 347 463	
Einnahmen für 1 Tonnenkilometer		0,1625	Colon
Gefahrene Wagenkilometer		707 315	
Einnahmen für 1 Wagenkilometer		1,3757	Colon
Durchschnittliche Beförderungsweite der Güter .		70	km.

[1]) Anuario Estadistico. Año 1922. Republica de Costa Rica. — America Central. — Direccion General de Estadistica. — Imprenta Nacional. San José de Costa Rica 1924.

[2]) 1 Colon (= Gold) = 1,954 G.-M.

2. Ferrocarril de Costa Rica.

Die Einnahmen beliefen sich auf 1 298 538 Colon, denen Ausgaben in Höhe von 1 544 522 Colon gegenüberstanden. Die Zahl der Reisenden wird auf 943 679 angegeben. An Ausfuhrgütern wurden 55,2 t Häute, 10 799 t Kaffee und 2 107 280 Büschel Bananen befördert. Als Einfuhrgut wurden auf dieser Bahn 15 437 t, im lokalen Güterverkehr 72 684 t und außerdem 8 355 246 Fuß Holz transportiert. Die Beförderung von Tieren umfaßte 1822 Pferde und 15 214 Stück Vieh.

3. Northern Railway Company.

Insgesamt wurden von dieser Eisenbahngesellschaft 673 410 Colon eingenommen und 431 533 Colon ausgegeben. Der Gewinn betrug demnach 241 877 $. Im Personenverkehr wurden 87 718 Reisende befördert. Der Transport von Bananen besaß einen Umfang von 2 879 394 Büscheln. Die im lokalen Güterverkehr bewegten Ladungen hatten ein Gewicht von 15 614 t. Außerdem wurden 1 476 329 Fuß Holz, 387 Pferde und 505 Stück Vieh transportiert.

Auf der elektrischen Trambahn in San José wurden im Berichtsjahr 3 452 354 Personen gegen 3 114 605 im Jahr 1921 befördert.

Dr. E. Roesner.

Rechtsprechung und Gesetzgebung.

Rechtsprechung.

Haftpflicht.

Erkenntnis des Reichsgerichts, IV. Zivilsenats, vom 26. Juni 1924 in Sachen des Deutschen Reichs (Reichsbahnfiskus), jetzt des Unternehmens „Deutsche Reichsbahn", vertreten durch die Reichsbahndirektion B., Beklagten und Revisionsklägers, wider die Witwe A. in B., Klägerin und Revisionsbeklagte.

Keine höhere Gewalt im Sinn des § 1 R. H. G. liegt vor, wenn die Eisenbahnverwaltung Massenansturm der Fahrgäste, den sie voraussehen konnte, nicht durch entsprechende Maßnahmen zu bewältigen versucht hat. Haftpflicht der Eisenbahnverwaltung für daraus entstehende Unfälle. Eigenes Verschulden.

Tatbestand.

Die Klägerin ist die Witwe des im März 1862 geborenen Maschinisten A. Dieser ist mit einer großen Zahl anderer Personen bei dem Eisenbahnunglück ums Leben gekommen, das sich am 27. Juni 1922, dem Tag der Beisetzung des Reichsministers Dr. Rathenau, gegen 1 Uhr nachmittags auf der Berliner Nordringbahn ereignet hat, als dort in einer Kurve zwei Eisenbahnzüge in entgegengesetzter Richtung aneinander vorüberfuhren. Beide Züge waren stark überfüllt. Auch die Trittbretter des vom Ehemann der Klägerin benutzten Zugs waren von mitfahrenden Personen dicht besetzt. Solche Personen wurden durch einen aus dem entgegenkommenden Zug herausragenden Gegenstand, sei es durch die von einem Reisenden dieses Zugs mitgeführte Tragelast, sei es durch eine offenstehende Abteiltür heruntergestreift. Die Klägerin behauptet, daß ihr Mann nicht auf dem Trittbrett mitgefahren sei, sondern sich in einem Abteil befunden habe und aus diesem herausgestürzt sei, als die Abteiltür beim Herannahen des andern Zugs von auf dem Trittbrett stehenden Personen plötzlich aufgerissen worden sei. Die Klägerin verlangt Schadenersatz auf Grund des Reichshaftpflichtgesetzes, und zwar:

a) Erstattung der Beerdigungskosten mit 5000 ℳ nebst Zinsen und für die Zeit vom 1. Juli 1922 bis zum 1. Juli 1932 Zahlung einer monatlichen, für die beiden ersten Monate auf je 2000 ℳ, für die folgenden Monate auf höhere Beträge angegebenen Rente nebst Zinsen,

b) die Feststellung der Verpflichtung des Beklagten, ihr nach Maßgabe des Reichshaftpflichtgesetzes jeden weiteren Schaden zu ersetzen, der ihr aus dem Unfall ihres Manns und dem Verzug des Beklagten, insbesondere der seit der Klageerhebung eingetretenen Geldentwertung entstanden sei und noch entstehen werde.

Das Kammergericht als Berufungsgericht hat durch das Urteil vom 7. November 1923, das landgerichtliche, auf Klageabweisung lautende Urteil abändernd, den Anspruch zu a dem Grunde nach für gerechtfertigt erklärt und dem Antrag zu b gemäß erkannt.

Mit der Revision erstrebt der Beklagte die Wiederherstellung des landgerichtlichen Urteils. Die Klägerin beantragt die Zurückweisung der Revision.

Entscheidungsgründe.

Der Ehemann der Klägerin ist bei dem Betrieb einer Eisenbahn getötet. Für den dadurch entstandenen Schaden haftet nach Maßgabe des § 3 Reichshaftpflichtgesetzes der beklagte Betriebsunternehmer, sofern er nicht den in § 1 zugelassenen Entlastungsbeweis geführt hat, daß der Unfall durch höhere Gewalt oder durch eigenes Verschulden des Getöteten verursacht worden sei. Den vom Beklagten nach beiden Richtungen angetretenen Beweis sieht das Berufungsgericht nach keiner der beiden Richtungen als geführt an. Hiergegen wendet sich die Revision. Ihr ist der Erfolg zu versagen.

1. Höhere Gewalt hat der Beklagte in dem völlig disziplinlosen Massenansturm der Fahrgäste gefunden wissen wollen, die trotz aller Bemühungen der Beamten an dem Mitfahren in den überfüllten Zügen und vor allem auf den Trittbrettern nicht hätten verhindert werden können. **Das Anstürmen einer auf Beförderung wartenden Menge auf und in einen Eisenbahnzug ist aber dann keine höhere Gewalt, wenn der außerordentliche Andrang vorauszusehen und durch entsprechende, dem Betriebsunternehmer vernünftigerweise zuzumutende, wenn auch außergewöhnliche Maßnahmen abzuwenden war.** Dies folgt aus dem in der Rechtsprechung des Reichsgerichts feststehenden Begriff der höheren Gewalt, über dessen Anwendung auf einschlägige Fälle sich das Reichsgericht auch bereits in wiederholten Entscheidungen ausgesprochen hat; vgl. die Urteile vom 30. Januar 1919[1]) VI 244/18 (Recht 1919 Nr. 2028) und 23. Dezember 1920 VI 401/20 (JW. 1921 S. 396 Nr. 8).

a) Das Berufungsgericht bejaht die Vorhersehbarkeit des Massenansturms auf die Berliner Nordringzüge in den Mittagsstunden des 27. Juni 1922 mit der folgenden Begründung: An jenem Tag sei zufolge eines, auch der Eisenbahnverwaltung vorher bekannt gewordenen Beschlusses die Arbeit in den sämtlichen gewerblichen Betrieben vor der Zeit zu derselben Stunde niedergelegt worden. Auch auf der Straßenbahn, der Hoch- und Untergrundbahn und den Omnibuslinien sei der Betrieb, gemäß zuvoriger öffentlicher Ankündigung, gegen Mittag eingestellt worden. Unter diesen Umständen habe die Eisenbahnverwaltung gerade auf der Nordringbahn, die für einen großen Teil der Arbeiterschaft aus den im Norden von Berlin gelegenen Werken das Verkehrsmittel von der Arbeitstätte zur Wohnstätte bilde, einen ganz außergewöhnlichen Massenandrang mit ziemlicher Sicherheit erwarten müssen. Nach den Erfahrungen der Nachkriegsjahre sei auch ohne weiteres zu befürchten gewesen, daß die Reisenden die Züge stürmen und von jeder Beförderungsmöglichkeit Gebrauch machen, insbesondere auch versuchen würden, auf den Trittbrettern, Puffern, Dächern und in den Bremshäuschen mitzufahren. Der Ansturm der Reisenden auf die bereits überfüllten Züge und das Mitfahren auf den Trittbrettern seien danach Dinge, die die Eisenbahnverwaltung nicht bloß in den Kreis ihrer Erwägungen habe einbeziehen, sondern mit denen sie sogar mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit habe rechnen müssen.

---

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1919 S. 788.



b) Zur **Abwendbarkeit** der für den Unfall ursächlichen Ereignisse führt das Berufungsgericht aus: Die Eisenbahnverwaltung hätte dem Massenandrang und der dadurch hervorgerufenen Gefährdung des Betriebs durch die Einlegung von Sonderzügen, eine zeitweilige Sperrung der Bahnhofseingänge, des Fahrkartenverkaufs oder der Bahnsteige, durch die Heranholung polizeilicher Unterstützung im Fall der Not, allenfalls durch eine vorübergehende Einstellung des Betriebs steuern können. Durch zweckdienliche, in gehöriger Weise vorbereitete Maßregeln dieser Art wäre sie durchaus in der Lage gewesen, den Verkehr in einigermaßen geregelte Bahnen zu leiten und einer übermäßigen Überfüllung der Züge vorzubeugen. Die aus dieser Überfüllung drohenden Gefahren wären daher bei Anwendung der äußersten Sorgfalt mit wirtschaftlich der Bahnverwaltung zuzumutenden Mitteln abzuwenden gewesen.

Diese Ausführungen liegen zu a ganz, zu b zum überwiegenden Teil auf dem der Revision nicht zugänglichen Gebiet tatsächlicher Beurteilung. Die Revision wendet zu b ein: Gegen Massenanstürme sei die Bahn machtlos. Der Betrieb sei mit Rücksicht auf die außergewöhnlichen Verhältnisse von den Dienststellenvorstehern persönlich geleitet worden. Das Personal sei, soweit angängig, verstärkt worden. Den mit elementarer Gewalt auf die Bahnhöfe stürmenden Massen gegenüber sei jedoch auch das verstärke Personal machtlos gewesen. Der Einsatz von Polizeimannschaften, sofern ein solcher bei der starken Inanspruchnahme zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung auf den Straßen überhaupt möglich gewesen wäre, hätte sicher auf die erregten Massen herausfordernd gewirkt, sodaß Krawalle entstanden wären und die Reisenden, denen jedes andere Beförderungsmittel gefehlt habe, sich schließlich erst recht in größter Disziplinlosigkeit auf die Züge gestürzt hätten.

Demgegenüber muß angenommen werden, daß das Berufungsgericht die Frage, ob bei rechtzeitiger Vorbereitung für die Zeit des Massenandrangs auf die Bahn Polizeimannschaften zur Unterstützung der Bahnangestellten hätten verfügbar gemacht und in zweckmäßiger, Erfolg versprechender Weise hätten verwendet werden können, geprüft und auf Grund seiner Kenntnis der örtlichen Verhältnisse bejaht hat. Auch dies fällt in den Rahmen der dem Tatrichter überlassenen Sachwürdigung. Überdies weist das Berufungsurteil ohne Rechtsirrtum darauf hin, daß bei einem auf keine Weise zu regelnden Massenandrang die vorübergehende Einstellung des Ringbahnbetriebs ein letztes, dem Bahnunternehmer zuzumutendes Hilfsmittel zur Vermeidung der sonst unvermeidlichen Gefährdung der Fahrgäste gewesen sei. Was in RGZ. Bd. 101 S. 96 über das öffentliche Interesse an der ordnungs- und planmäßigen Weiterführung des Eisenbahnbetriebs ausgeführt ist, steht dieser Auffassung nicht entgegen. Die Eisenbahndirektion B. selbst hat, ausweislich ihrer in der Berufungsverhandlung vorgelegten Akten, in einer aus Anlaß dieses Eisenbahnunglücks an das Wolffbüro in B. gerichteten Mitteilung vom 28. Juni 1922 nicht nur die Reisenden dringend ermahnt, das gefahrvolle Mitfahren mit den Zügen außerhalb der Abteile und das Drängen auf den Bahnsteigen bei der Einfahrt der Züge zu unterlassen, sondern auch angekündigt, daß ihr bei Erfolglosigkeit dieser Mahnung nichts anderes übrig bleiben würde, als im Fall des Stillstands der anderen Berliner Verkehrsmittel auch den Stadt- und Ringbahnbetrieb einzustellen.

2. Was die Frage des **eigenen Verschuldens** des Getöteten betrifft, so erwägt das Berufungsgericht, ein Verschulden, und zwar grober Art, würde dann vorliegen, wenn der Getötete mit auf dem Trittbrett gefahren wäre, weil er sich dann hätte sagen müssen, daß er aus seiner Lage durch ein starkes Schleudern des Zugs oder, wie es in der Folge geschehen sei, durch einen von außen einwirkenden Gegenstand herabgeworfen werden könnte. Das Berufungsgericht sieht aber als erwiesen an, daß bei dem Unglück mehrere Fahrgäste, die



sich innerhalb der Abteile befunden hätten, infolge des Aufreißens der Türen durch die auf dem Trittbrett fahrenden Personen aus den Abteilen herausgestürzt seien; und es rechnet in hohem Grad mit der Möglichkeit, daß auch der Ehemann der Klägerin auf derartige Weise ums Leben gekommen sei. Da die Unklarheit über die näheren Umstände des Falls nicht zu beseitigen sei, geht es zu Lasten des beweispflichtigen Beklagten und zugunsten der Klägerin davon aus, daß ihr Ehemann auf die von ihr behauptete Weise verunglückt sei. Dieser Ausgangspunkt ist rechtlich nicht zu beanstanden. Auch der Beklagte hat sich eventuell auf ihn gestellt und auszuführen versucht, daß die Beteiligung des Getöteten an dem Massenandrang selbst dann, wenn es ihm noch gelungen sein sollte, innerhalb eines Abteils Platz zu finden, ein Verschulden in sich schließe. Diese Auffassung wird im Berufungsurteil mit der folgenden Begründung zurückgewiesen: Der Getötete sei, ebenso wie sicherlich die allermeisten übrigen Fahrgäste, auf die Benutzung der Eisenbahn angewiesen gewesen, um von seiner Arbeitstelle nach Haus zu gelangen. Es habe ihm nicht zugemutet werden können, so lange zu warten, bis sich der Massenandrang etwas verlaufen habe, da er hierdurch außerordentlich viel Zeit verloren haben würde, und da beim Aussetzen der übrigen städtischen Verkehrsmittel nicht abzusehen gewesen sei, wann jener Fall eintreten würde. Wenn er daher versucht habe, trotz der Überfüllung der einlaufenden Züge mitzukommen, so könne ihm dieser Umstand nicht als Verschulden angerechnet werden. Ein Verschulden könne, ohne eine Überspannung der unter den gegebenen Verhältnissen an die Sorgfaltspflicht zu stellenden Anforderungen, auch dann nicht angenommen werden, wenn er etwa unmittelbar an der Abteiltür, und zwar mit dem Rücken gegen diese gestanden habe. Die Sachlage habe es mit sich gebracht, daß einer der Abteilsinsassen als letzter in dem Abteil Platz gefunden habe und somit unmittelbar an die Tür zu stehen gekommen sei. Aus der Sachlage habe sich, wie die tägliche Erfahrung in den großenteils überfüllten Berliner Verkehrsmitteln lehre, weiterhin ergeben, daß ein solcher Fahrgast von den übrigen Abteilsinsassen gegen die Tür gedrängt und aller Wahrscheinlichkeit nach derart eingezwängt worden sei, daß er seine Arme nicht habe rühren und daher auch keinerlei Halt durch Anfassen des Gepäcknetzes oder einer sonstigen Stütze habe finden können. Es müsse ferner sogar angenommen werden, daß er, nachdem er einmal in das Abteil hineingekommen sei, dieses nur unter großen Schwierigkeiten wieder hätte verlassen können, da er daran von den nachdrängenden Personen verhindert worden wäre. Schließlich habe ein Abteilsinsasse auch durchaus nicht damit zu rechnen brauchen, daß eine der auf dem Trittbrett mitfahrenden Personen während der Fahrt die Tür in so ungestümer Weise aufreißen würde, daß er dadurch aus dem Abteil herausstürzen würde.

Die Revision macht hierzu geltend, es sei unsinnig, daß das Berufungsgericht hier die Zumutung an den Fahrgast ablehne, so lange zu warten, bis sich der Massenandrang etwas verlaufen habe, dagegen an anderer (oben unter 1b angeführter) Stelle zur Abwendung der durch den Massenandrang hervorgerufenen Gefährdung der Fahrgäste eine vorübergehende Einstellung des Betriebs empfehle, trotzdem dies die Zumutung an die Fahrgäste in sich schließe, längere Zeit bis zur Wiederaufnahme des Betriebs zu warten. Die Einwendung ist unbegründet. Einem Reisenden, dem es bei Massenandrang auf die Bahn trotz der Überfüllung eines ganzen Zugs gelingt, noch innerhalb eines überfüllten Abteils Platz zu bekommen, braucht es, wie das Reichsgericht in einem Urteil vom 27. Juni 1921[1]) VI 187/21 (DJZ. 1921 S. 831) auch bereits anerkannt hat,

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1921 S. 1225.

nicht als Verschulden angerechnet zu werden, daß er nicht unbestimmt lange Zeit auf das Nachlassen des Massenandrangs gewartet hat. Eine ganz andere Frage aber ist es, ob der Bahnunternehmer nicht bei Anwendung der zur Ausschließung des Begriffs der höheren Gewalt erforderlichen äußersten Vorsicht gehalten ist, das auf andere Weise nicht zu verhindernde Mitfahren einer Schar von Reisenden außerhalb der Abteile durch vorübergehende Einstellung des Bahnbetriebs unmöglich zu machen. Die sich an eine solche Einstellung knüpfende Folge, daß die von ihr Betroffenen nötigenfalls auf die Wiedereröffnung des Bahnverkehrs längere Zeit warten müssen, hat mit der Frage, ob bei Fortsetzung des Bahnverkehrs die Mitfahrt innerhalb eines überfüllten Abteils schuldhaft sei, nichts zu tun. Im übrigen braucht zu der im Berufungsurteil vertretenen Meinung keine Stellung genommen zu werden, den Ehemann der Klägerin treffe auch dann kein Verschulden, wenn er gleich beim Einsteigen nur einen Platz unmittelbar an der Abteiltür mit dem Rücken gegen diese, dazu nur in solcher Weise gefunden haben sollte, daß es ihm nicht möglich gewesen wäre, sich an einem Gepäcknetz oder an einer sonstigen Stütze festzuhalten. Das Berufungsgericht rechnet in dieser Hinsicht nur mit Möglichkeiten, während es in anderem Zusammenhang feststellt, daß die näheren Umstände, unter denen der Ehemann der Klägerin verunglückt sei, weder aufgeklärt noch aufklärbar seien. Ist dem aber so, dann erscheint auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß der Verunglückte zunächst auf einen Platz in gewisser Entfernung von der später aufgerissenen Abteiltür gekommen war und erst später, vielleicht erst während des Unglücks, von mitreisenden Personen an die Abteiltür und aus dieser hinausgedrängt worden ist. Jedenfalls erhellt aus den für das Revisionsgericht maßgebenden positiven und negativen tatsächlichen Festellungen des Berufungsgerichts, daß der Beklagte den ihm obliegenden Beweis für einen eine eigene Unvorsichtigkeit des Getöteten ergebenden Hergang des Unfalls weder geführt hat noch führen kann.

Die Revision ist danach unbegründet.

Gesetzgebung.

Deutsches Reich. Gesetz vom 30. August 1924 über die Deutsche Reichsbahngesellschaft (Reichsbahngesetz).
(Reichsgesetzbl. II S. 272.)

Gesetz vom 30. August 1924 über die Personalverhältnisse bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (Reichsbahn-Personalgesetz).
(Reichsgesetzbl. II S. 287.)

Gesetz vom 30. August 1924 über die Londoner Konferenz.
(Reichsgesetzbl. II S. 289.)

Verordnung der Reichsregierung vom 30. August 1924 über das Inkraftsetzen der Gesetze zur Durchführung des Sachverständigengutachtens.
(Reichsgesetzbl. II S. 358.)

Bekanntmachungen des Reichsverkehrsministers:

Vom 8. August 1924 zu der dem Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr beigefügten Liste.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 200.)

Vom 19. September 1924, betr. Änderung des Militärtarifs für Eisenbahnen.
(Reichs-Verkehrsblatt S. 222. Reichsgesetzbl. II S. 374.)

Vom 14. Oktober 1924 über den Übergang des Rechts zum Betrieb der Reichseisenbahnen auf die „Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft".
(Reichsgesetzbl. II S. 386.)

Bekanntmachung des Reichsministers des Auswärtigen vom 4. Oktober 1924 über den Beitritt des Deutschen Reichs zu dem am 20. April 1921 in Barcelona abgeschlossenen Übereinkommen und Statut über die Freiheit des Durchgangsverkehrs (Artikel 379 des Versailler Vertrags).
(Reichsgesetzbl. II S. 387.)

Erlasse des Reichsverkehrsministers:

	R.-V.-Bl. Seite
Vom 6. August 1924, betr. Allgemeine Bedingungen für die gegenseitige Benutzung von Güterwagen zwischen der Deutschen Reichsbahn einerseits und anschließenden Eisenbahnen des allgemeinen Verkehrs, die nicht vom Reich verwaltet werden, sowie anschließenden, nicht dem allgemeinen Verkehr dienenden Eisenbahnen anderseits (Pb W B und Kb W B)	199
Vom 8. August und 27. September 1924, betr. Eisenbahnausbesserungswerke . . . 201	222
Vom 6. September 1924, betr. Preisaufgabe der Verwaltungs-Akademie	212
Vom 8. September 1924, betr. Reichsbahngesetz und Reichsbahn-Personalgesetz vom 30. August 1924	213
Vom 17. September 1924, betr. Geschäfte der Privatbahnaufsicht	215
Vom 19. September 1924, betr. Änderung der Dienstdauervorschriften (D. D. V.)	217
Vom 18. September 1924, betr. Übersicht über den Verkehr bei den Eisenbahntelegraphenstationen	221
Vom 29. September 1924 betr. Generalbetriebsleitungen und Betriebsleitungen	222
Vom 27. September 1924, betr. Aufsicht über Privatbahnen des allgemeinen Verkehrs	223
Vom 20. September 1924, betr. Anschlußgebührentarif	223

Erlaß der Deutschen Reichsbahn, Hauptverwaltung vom 29. September 1924, betr. Unterrichtsvergütungen	228



Irischer Freistaat. Gesetz vom 23. Juli 1924, betr. die Reorganisation und zukünftige Beaufsichtigung der Eisenbahnen im Freistaat Irland und andere Abänderungen des Eisenbahnrechts. *(Railways Act, 1924.)*

Das Gesetz ist in sieben Teile gegliedert:

Teil	I.	Die Reorganisation des Eisenbahnwesens	§§ 9—12
„	II.	Die Errichtung des Eisenbahngerichtshofs	§§ 13—23
„	III.	Eisenbahntarife	§§ 24—54
„	IV.	Löhne und Arbeitsbedingungen	§§ 55—57
„	V.	Beaufsichtigung der Eisenbahnen	§§ 58—61
„	VI.	Von den Baronien unterstützte Bahnen	§§ 62—64
„	VII.	Allgemeines	§§ 65—72

Folgende Paragraphen des irischen Gesetzes entsprechen wörtlich oder fast wörtlich dem englischen Gesetz vom 19. August 1921[1]):

Irisches Gesetz von 1924		Englisches Gesetz von 1921
§§ 2—6	entsprechen	§§ 1—5
§§ 8—10	„	§§ 6—8
§§ 11—15	„	§ 15
§ 17	„	§ 24
§§ 19—20	„	§§ 22—23
§§ 21—23	„	§§ 25—27
§§ 26—29	„	§ 29 Zif. 2—32
§§ 31—44	„	§§ 33—46
§§ 45—47	„	§§ 48—50
§§ 48—49	„	§§ 54—55
§ 50	„	§ 28
§§ 51—54	„	§§ 56—59
§§ 58—61	„	§§ 16—19
§ 65	„	§ 78
§ 66	„	§ 81
§ 69	„	§ 77

---

[1]) Vergl. Archiv für Eisenbahnwesen 1921, S. 1231.

Bücherschau.

Besprechungen.

Handbuch der Ingenieurwissenschaften. Erster Band. Erstes Kapitel. Vorarbeiten für Eisenbahnen und Straßen. 5. Aufl. Neubearbeitet von G. Claus, Reg.- u. Baurat. 457 S. 129 Abb. und 8 Tafeln. Leipzig 1924. Wilh. Engelmann.

Bei der Neuauflage des vorliegenden ersten Bands des Handbuchs sah sich der jetzige Verfasser gezwungen, eine vollständige Neubearbeitung des Werks vorzunehmen. Galt es doch, Rücksicht zu nehmen auf die Fortschritte und neuen Erkenntnisse der Technik, die in den letzten 20 Jahren seit dem Erscheinen der vierten Auflage erzielt worden waren. Wenn auch der Verfasser in der Einteilung des Stoffs nur wenig von der früheren Auflage abweicht, so zeigt doch schon der äußere Umfang des Werks eine starke Vermehrung und Vertiefung des Inhalts. Die Erörterung des Stoffs, der sich mit allen vorbereitenden Arbeiten für die Bauausführung von Eisenbahnen und Straßen befaßt, erfolgt auf Grund der Vorschriften unserer Verwaltungsbehörden und der Verfahren, die sich bei letzterem als zweckdienlich durchgesetzt haben. Da diese Bestimmungen im Lauf der letzten Jahre sehr wesentliche Änderungen und Erweiterungen erfahren haben, bestand für den Verfasser bei der Neubearbeitung des Inhalts die Notwendigkeit, diesen den neuen Verordnungen anzupassen. passen.

Im ersten Hauptteil des Werks werden die Vorarbeiten für den Bau von Eisenbahnen behandelt, indem der Verfasser zunächst die verschiedenen Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der wirtschaftlich zweckmäßigsten Linienführung der Bahnen schildert und die Wege weist, wie bei der Finanzierung des Bahnbaus vorgegangen werden kann.

Der technischen Trassierung sind die folgenden Kapitel gewidmet. Auf Grund der bestehenden gesetzlichen Vorschriften werden all die Regeln erörtert, die bei der Aufsuchung und Festlegung der Bahnachse im Gelände beachtet werden müssen. Insbesondere sind hierbei die Abschnitte über die Anordnung der Bahnhöfe und über die künstlichen Mittel zur Erklimmung größerer Höhen bedeutend erweitert worden. Ausführlich werden die geodätischen Arbeiten zur Aufnahme des Geländes geschildert. Besondere Berücksichtigung hat hierbei die Photogrammetrie gefunden, die es neuerdings ermöglicht, in kurzer Zeit zuverlässige Pläne als Grundlage für diese Entwurfsbearbeitung herzustellen. Den Abschluß der Ausführungen über die allgemeinen Vorarbeiten bilden die Kapitel über Massen- und Kostenberechnung der Bahnanlage und Erörterungen über den Vergleich verschiedener Linienführungen untereinander. In der Neuauflage wird

hierbei auf die Vergleichsrechnungen mit Hilfe der virtuellen Längen hingewiesen, die jedoch für Linien mit dem bisherigen Dampfbetrieb, wie bereits vor mehreren Jahren Prof. Dr. Ing. Risch in der „Verkehrstechnik" nachgewiesen, wenig Berechtigung haben. Der Vergleich der für verschiedene Strecken aufzuwendenden Betriebsstoffmengen, sowie des Personals und Zeitaufwands bringen bessere Ergebnisse für die Bestimmung der günstigsten Linienführung. Bei der Besprechung der ausführlichen Vorarbeiten erörtert der Verfasser sehr eingehend die geodätischen Aufnahmeverfahren, insbesondere mit dem Tachymeter und behandelt dann die Arbeiten bei der Übertragung der Bahnachse in das Gelände. Als Abschluß der Vorarbeiten folgen eingehende Ausführungen über das Planfeststellungsverfahren und den Grunderwerb.

Eine wertvolle Bereicherung des Inhalts bilden die in einem Anhang sehr übersichtlich aufgeführten Gesetze und Verordnungen, die bei der Planung der Verkehrsanlagen zu berücksichtigen sind.

Der zweite Teil des Werks bezieht sich auf die Vorarbeiten für den Straßenbau. Hier konnte der Verfasser im allgemeinen auf die Erörterungen für Eisenbahnen verweisen. Er beschränkt sich daher nur auf Untersuchungen, die im Hinblick auf den anders gearteten Verkehr Abweichungen zu den vorher erörterten Arbeiten ergaben. Auffallend ist es jedoch, daß der Verfasser dem heutigen schon weit entwickelten Kraftwagenverkehr so wenig Beachtung geschenkt hat. Stellt doch der neuzeitliche Schnellverkehr an den Straßenbau in bezug auf Linienführung im Grundriß und Aufriß ganz andere Anforderungen als der langsamere Pferdeverkehr.

Das dem vom Verlag gut ausgestatteten Werk beigefügte, ausführliche Literaturverzeichnis ist ergänzt worden. Ohne Zweifel wird dieser Band auch in der Neubearbeitung auf Grund der zahlreichen neuen amtlichen Unterlagen ein wertvoller Ratgeber bei der Entwurfsbearbeitung sein.

Prof. Dr. W. Müller-Dresden.

Garbe, Robert, Dr. ing e. h., Geh. Baurat, vorm. Mitglied des Eisenbahn-Zentralamts Berlin: Die zeitgemäße Heißdampflokomotive. Zugleich eine Ergänzung der 2. Auflage des Handbuchs „Die Dampflokomotiven der Gegenwart." Mit 116 Textabb. und 52 Zahlentafeln. (176 S.) Berlin 1924. Julius Springer. Geb. 14 Goldmark/3,25 Dollar.

Nach dem Erscheinen der zweiten Auflage des Werks: Die Dampflokomotive der Gegenwart[1]) hielt es der allbekannte Fachmann auf dem Gebiet des Lokomotivbaus für notwendig, eine Ergänzung dieses Werks herauszugeben, um auf Grund neuerer Erfahrungen und Untersuchungen auch für den Bau des wichtigsten Teils der Lokomotive, der Feuerbüchse und ihrer Beziehung zur Rost- und Heizfläche notwendige Richtlinien aufzustellen. Dieses Buch, das auch in sich ein abgeschlossenes Ganzes bildet, zeigt der Eisenbahnfachwelt, welches bedeutende Maß von Forschungs- und Versuchsarbeit aufzuwenden war, um eine wissenschaftliche Grundlage der Wärmeübertragung bei Lokomotivkesseln sicherzustellen. Im einzelnen ist das Werk dieser letztgenannten Aufgabe gewidmet und baut auf teilweise weit zurückliegenden Versuchsarbeiten auf, um die Grundlagen für die richtige Erkenntnis des Wesentlichen bei der Wärmeübertragung zu schaffen. Es ist bekannt, daß der Verfasser von jeher für eine Vereinheit-

[1]) Vgl. Archiv für Eisenbahnwesen 1921, S. 477.

lichung aller austauschbedürftigen Bauteile an Lokomotiven eingetreten ist. Er vermag aber bei aller Anerkennung der großen Opfer und Arbeiten in der Vereinheitlichung neuer noch nicht genügend erprobter Lokomotivgattungen nach ausländischen Vorbildern in dem bisherigen den richtigen Weg zu einem gesunden Fortschritt in dieser Hinsicht nicht zu erblicken. In und zwischen den Zeilen tönt es uns immer wieder entgegen, zurück zu den einfachsten Lokomotivformen, Ausbau dieser zu erhöhter Leistungsfähigkeit und höchster Wirtschaftlichkeit. Das ist der Grundgedanke des in sechs Abschnitte geteilten Werks. In dem ersten Abschnitt bringt der Verfasser die neueste Entwicklung des Lokomotivbaus und eine Übersicht über den Bau neuerer Heißdampflokomotiven der verschiedenen Eisenbahnverwaltungen. 26 Abbildungen zeigen die Ausführungen, und in 19 Zahlentafeln sind die Versuchsergebnisse in- und ausländischer Eisenbahnverwaltungen niedergelegt, deren richtige Würdigung zu gesundem Fortschritt in der Entwicklung des Lokomotivbaus führen kann.

Es folgen im zweiten Abschnitt Untersuchungen der Rost- und Heizflächenbeziehungen bei Dampflokomotiven. Umfassende theoretische Ableitungen geben Aufschluß über die gesetzmäßige Abhängigkeit der Wärmeübertragung von Gestalt und Größe der Feuerbüchs- und Rohrheizfläche. Es erfolgt der Nachweis, daß die Maße der Heiz-, Rauch- und Überhitzerrohre in bestimmtem Verhältnis zu einander stehen müssen und welchen Einfluß dabei der Heizwert des Brennstoffs sowie die Temperatur und das Gewicht der Heizgase haben. Zahlreiche Zahlentafeln und Schaulinien erläutern das und führen zur rechnerischen Bestimmung der Wärmeübertragung. Verfasser ist davon überzeugt, daß hohe Wirtschaftlichkeit begründet ist auf hoher Heißdampftemperatur. Die Bedingungen, mit kleinsten Rost- und Heizflächenmaßen höchste Wirtschaftlichkeit zu erreichen, werden von ihm eingehend untersucht, wobei sich ergibt, daß die Ergebnisse dieser Untersuchungen sich in allen wesentlichen Punkten mit den im dritten Abschnitt in dankenswerter Ausführlichkeit dargelegten feuertechnischen Erfahrungen des Verfassers decken. Dieser behandelt die Verbrennungsvorgänge in Lokomotivfeuerbüchsen und die sachgemäße Beschickung des Rostes durch feste Brennstoffe. Auf Grund einer Reihe von Versuchsergebnissen und auf Grund praktischer Erfahrungen wird die beste Gestalt des Feuerraums und des Rostes abgeleitet. Dabei wird die Planrostfeuerung bei ortsfesten Dampfkesselanlagen mit der bei Lokomotiven verglichen, und es wird gezeigt, wie grundverschieden die Verhältnisse bei beiden sind. Gleichzeitig gibt der Verfasser praktische Erfahrungen über richtige Feuerhaltung und das beste Beschickungsverfahren bei schmalen Feuerbüchsen und langen tiefliegenden und richtig gebauten Rosten, die nicht genug der Beachtung empfohlen werden können.

Im vierten Abschnitt wird die Frage der wirtschaftlichen Erzeugung und Ausnutzung des Heißdampfs im Lokomotivbetrieb, aufgebaut auf Ergebnissen von Versuchen, die auf dem Prüfstand der Pennsylvaniabahn in Altoona und bei anderen Eisenbahnverwaltungen ausgeführt sind, behandelt. Aus diesen praktischen Ergebnissen ergibt sich eine fast vollständige Übereinstimmung mit der theoretischen Abhandlung des zweiten Abschnitts. Sie sind von besonderer Bedeutung, da sie Schlußfolgerungen auf das Verhältnis der Heizfläche zur Rostfläche gestatten.

Die Ergebnisse der vier ersten Abschnitte werden im fünften Abschnitt ausgewertet zu Ausführungsforderungen für den Bau und Betrieb einfacher, zeitgemäßer Personen- und Güterzuglokomotiven. Mit voller Überzeugung tritt der Verfasser für die Beibehaltung der Heißdampf-

zwillingslokomotive und für die Verstärkung der bewährtesten Gattungen ein. Nachdem die Anwendung eines Achsdrucks von 20 t freigegeben ist, genügen die bisherigen Gattungen nach Einführung der Verstärkungen vollkommen den Anforderungen. Seine Hauptforderung ist: Steigerung der Überhitzung, besonders bei kleinen und mittleren Leistungen der Lokomotiven auf im Durchschnitt 330° im Schieberkasten. Hierzu gehört die in einem platten Rahmen eingebaute schmale, lange und tiefgebaute Feuerbüchse mit feuertechnisch richtig gebautem Rost und über diesem ein möglichst hoch angebrachter langer Feuerschirm, ein geräumiger Aschkasten mit möglichst großen Luftklappen, eine sachgemäße Feuerhaltung durch den Heizer und die Möglichkeit leichtester Feuerreinigung und Abschlackung des Rostes. Für letzteres gibt der Verfasser die Bauart eines einfachen Klapprostes an, wie er ihn sich für eine schnelle und leichte Handhabung auch für kürzere Betriebspausen denkt. Alsdann werden eine Reihe anderer Bauteile eingehend beschrieben. Großen Wert legt der Verfasser auf die selbsttätige Abschlußmöglichkeit des Überhitzers und die Erweiterung des Blasrohrquerschnitts bei Höchstleistungen. Für die Erprobung von Abdampfinjektoren, die Anbringung von entlasteten Ventilreglern hinter dem Überhitzer und für Abschlammvorrichtungen, wie sie bei ortsfesten Kesselanlagen sich bereits bewährt haben, tritt der Verfasser ein.

Der sechste Abschnitt gibt dem Leser die Berechnung der 2 C Heißdampfzwillingslokomotive, die vom Verfasser für alle Verhältnisse der Reichsbahn bei der Beförderung von Schnellzügen als ausreichend angegeben wird. Zum Schluß folgt ein Anhang, der die Hauptabmessungen sowie die Quellenangaben neuerer Heißdampflokomotiven verschiedener Eisenbahnverwaltungen enthält.

Mit innerer Überzeugung hat der 77 jährige Fachmann des Lokomotivbaus diese Abhandlungen niedergeschrieben. Mag auch hier und da ein Fachmann nicht in allen Punkten seinen Ausführungen beipflichten können oder wollen, so wird doch keiner der Arbeit die vollste Anerkennung versagen. Die Ausführungen sind auf reicher Erfahrung, die durch Theorie und Versuchsergebnisse gestützt wird, aufgebaut. Nicht allein der in der Praxis stehende Fachmann, sondern auch der Studierende und der angehende Fachmann werden in ihm eine reiche Quelle des Wissens finden. Möge dem verdienstvollen Vorkämpfer für den Ausbau einfachster und wirtschaftlicher Heißdampflokomotiven der beste Erfolg für seine Arbeit beschieden sein. *v. H.*

Jahn, J., Professor, Technische Hochschule der freien Stadt Danzig. Die Dampflokomotive in entwicklungsgeschichtlicher Darstellung ihres Gesamtaufbaues. Mit 332 Abbildungen im Text und auf 4 Tafeln (365 S.). Berlin 1924. Julius Springer. Gebunden 18 Goldmark/4,30 Dollar.

Wer für eine menschliche Schöpfung vertieftes Verständnis gewinnen will, darf einer geschichtlichen Betrachtung des Entwicklungsgangs nicht aus dem Weg gehen. Diese Beschäftigung mit der Geschichte wird indes in der Regel, weil einem inneren Bedürfnis entsprechend, keineswegs als lästiger Zwang empfunden, sondern stellt vielmehr die fesselnde Kenntnisnahme dessen dar, was gewesen und wie es gegangen.

Auch die Technik entzieht sich diesem Gebot ungeachtet ihres oft sehr schnellen Fortschreitens nicht, und geschichtliche Einleitungen oder Schlußkapitel sind seit langem in technischen Werken keine Seltenheit mehr. Mit Matschoß' Geschichte der Dampfmaschine zunächst 1902, dann in stärkerer zweibändiger Ausgabe, hat vor etwa zwei Jahrzehnten auch das erste rein technisch-historische Buch seinen Einzug in unsere Literatur gehalten. Auch die Lokomotive fand dort ihre Behandlung, aber naturgemäß wesentlich als die Dampfmaschine mit ihrer Steuerung, weniger als das Gesamtfahrzeug in seiner Anpassung an Leistung, Geschwindigkeit und Strecke. In diesem Sinne hat uns jetzt Prof. Jahn eine entwicklungsgeschichtliche Darstellung des Gesamtaufbaus der Dampflokomotive in Buchform beschert, nachdem sich bisher die geschichtliche Behandlung der Lokomotive auf Einzelaufsätze (auch von Jahn) und kurze Lehrbuchkapitel beschränkt hatte.

Das Buch ist auf das lebhafteste zu begrüßen. Dem Fleiß des Verfassers kann man nur höchste Anerkennung zollen. Aus einer ganz außerordentlichen Fülle von Stoff, dessen Zusammentragung allein schon sicherlich viel Mühe kostete, und die die ganz wenigen geringfügigen Versehen völlig entschuldigt, hat er ein einheitliches Gemälde entworfen. Geschickt ausgewählte Abbildungen, die bis auf einige Tafeln in photographischer Wiedergabe stets in der gleichen zeichnerischen Darstellung gebracht sind und trotz ihrer Kleinheit den Gesamteindruck der Lokomotiven gut wiedergeben, lassen — über 300 an der Zahl — die Lokomotivgeschichte an dem Leser vorüberziehen. Die tastenden Anfänge bis zu Stephensons Rocket sind fortgelassen, die Darstellung ist sonst bis zu den letzten Jahren durchgeführt. Nach Anführung einiger grundsätzlicher Bauregeln sind mit besonderer Gründlichkeit die älteren Jahrzehnte geschildert, die das allmähliche Herauskristallisieren der Baugrundsätze aus der Erfahrung, öfter gerade auch aus Mißerfolgen, zeigen: das Streben nach ruhigem Lauf, guter Lastverteilung und richtiger baulicher Anpassung des Untergestells an den Kraftfluß vom Zylinder zum Zughaken, z. T. auch schon nach guter Kurvenbeweglichkeit. Später liegt dann, ohne Vernachlässigung dieser Gesichtspunkte, der Ton mehr auf der Steigerung der Abmessungen und der Anwendung immer höherer Kupplungsgrade, selbst für hohe Geschwindigkeiten. Mit Interesse erleben wir auch mehrfach das zähe Festhalten an einzelpersönlichen oder allgemeinen falschen Anschauungen nach; so den ein halbes Jahrhundert nicht zu bannenden Aberglauben an die Notwendigkeit einer tiefen Schwerpunktlage. Die systematische Stoffeinteilung, ohne die ein solches Buch nicht möglich ist, baut sich auf dem Kupplungsverhältnis der Lokomotiven auf. Ein Abschnitt über den Dampf- und Kohlenverbrauch bis zu den ältesten Zeiten und ein kurzer Abschnitt über die Unterhaltungskosten beschließen das Buch.

Aus der Fülle des fesselnd und in frischer Sprache gegebenen Inhalts Einzelheiten bringen zu wollen, verbietet sich trotz aller Versuchung dazu im Rahmen einer kurzen Besprechung. Einige Ergänzungen für künftige Auflagen möchte ich noch wünschen. Vor Besechreibung der Göldorf-Achsen sind auch die Anordnungen von Klose, Hagans und Klien-Lindner zur Gewinnung kurvenbeweglicher Kuppelachsen, aber ohne jede Abbildung, erwähnt. In Parallele zu den ausführlich behandelten Laufdrehgestellen wäre eine nähere Behandlung erwünscht gewesen, auch wäre dadurch die verblüffende Einfachheit der Gölsdorfschen Achsenanordnung noch schärfer unterstrichen worden. Die alte

österreichische „Steierdorf" und die alte Semmeringlokomotive mit dem Tendertreibdrehgestell sind nicht oder ohne Abbildung erwähnt; selbstverständlich sind sie einem Historiker vom Range Jahns bekannt, sollten aber auch nicht fehlen. Ebenso würde ich einige durch Abbildungen erläuterte Worte über den Heißdampfkessel und die Verbundlokomotive mit ihrer Anfahrvorrichtung für zweckmäßig halten, und sei es auch nur, um die zwanglose Einfügung der Verbundwirkung und des Heißdampfes in den Gesamtaufbau der Lokomotive, der ja der eigentliche Vorwurf des Buchs ist, zum Ausdruck zu bringen. Diese Zusätze würden mit verhältnismäßig kurzem Text und einem Dutzend Abbildungen leicht in eine Neuauflage einzufügen sein.

Diese kleinen Ergänzungswünsche können jedoch in keiner Weise das sehr günstige Urteil über das Jahnsche Buch, das in dem bekannten schönen Springerschen Gewande erschienen ist, beeinträchtigen. Kein Freund der Lokomotive wird bedauern, es in die Hand zu nehmen; dem Jüngeren ist es ein fesselndes Lehrbuch der Geschichte, dem Älteren bietet es, neben vielem Neuen, sicherlich manche persönliche Erinnerung dar. *Nordmann.*

Stieler, Karl, Staatssekretär a. D. Die deutschen Eisenbahnen unter der alten und neuen Reichsverfassung. Heft I der Tübinger Abhandlungen zum öffentlichen Recht. 27 S. 8°. Stuttgart 1924, Ferd. Enke.

Der um das deutsche Eisenbahnwesen hochverdiente frühere Staatssekretär im Reichsverkehrsministerium veröffentlicht in der vorstehenden Schrift zwei Vorträge, die er vor einem weiteren Kreise allgemein gebildeter Zuhörer gehalten hat. In dem ersten Vortrag schildert er die Entwicklung der deutschen Eisenbahnen zu einem großen einheitlichen Unternehmen. Die einzelnen wichtigen geschichtlichen Vorgänge von der Entstehung der Eisenbahnen bis zu ihrem Übergang an das Reich am 1. April 1920 werden in fesselnder Rede klar und übersichtlich dargelegt. Besonders interessant waren für mich die Mitteilungen über die Zeit von 1867 bis 1871, über die m. W. bisher Genaues nicht bekannt war. Der Hauptinhalt des zweiten Vortrags ist die Schilderung der großen Schwierigkeiten, die mit der Übertragung der Bahnen auf das Reich ververbunden waren, darunter in allererster Linie die partikularistischen Bestrebungen der bayerischen Regierung. Bei Überwindung aller dieser Schwierigkeiten hat der Verfasser an erster Stelle mitgewirkt. Wenn auch im allgemeinen der Widerstand der bayerischen Regierung bereits bekannt war, so ist es doch höchst lehrreich, diese Vorgänge aus berufenster Feder und in ihren wesentlichen Einzelheiten dargestellt zu sehen. Die Vorträge sind erfüllt von echt vaterländischem Geist, und es ist besonders erfreulich, daß hier einmal von einem süddeutschen ersten Sachverständigen mit überzeugenden Worten die hohen Verdienste der preußischen Staatsbahnverwaltung um die Herstellung der Einheitlichkeit im deutschen Eisenbahnwesen anerkannt und voll gewürdigt werden. Die kleine Schrift verdient weiteste Verbreitung. *A. v. d. L.*

Die neuen Gesetze und das Londoner Protokoll mit Notenwechsel, Denkschrift und Begründung der Reichsregierung, Berichten der Organisationskomitees und den Satzungen der neuen Gesellschaften. 356 S. 8°.

Frankfurt a. M. 1924, Frankfurter Sozietätsdruckerei G. m. b. H., Abteilung Buchverlag. 3,50 *M.*

Es ist ein großes Verdienst der rührigen Verlagsbuchhandlung, daß sie das Londoner Protokoll vom 16. August d. J. nebst allen zugehörigen Denkschriften, Gutachten, Gesetzen und sonstigen Materialien mit größter Beschleunigung zusammengestellt und veröffentlicht hat. Die Londoner Verhandlungen und die daraufhin abgeschlossenen Verträge und erlassenen Gesetze bilden die Grundlage für einen der gegenwärtig wichtigsten Teile des öffentlichen Rechts; sie sind gleichsam ein neues, den Versailler Vertrag ergänzendes Gesetzbuch. Sie waren meist nur in den Tageszeitungen und einzelnen Fachschriften auszugsweise und selten im ganzen Umfang veröffentlicht und infolgedessen schwer zugänglich. In dem vorliegendem Buch findet sich nun alles, was zur Kenntnis und zum Verständnis dieses Gesetzeswerks erforderlich ist. Es dürfte auf keinem Arbeitstisch der Behörden, Beamten, wirtschaftlichen Körperschaften und Geschäftsmänner fehlen. *A. v. d. L.*

Deutsche Reichsbahngesellschaft. Die deutsche Reichsbahn. 61 S., groß 16°. Berlin 1924, H. S. Hermann & Co. 1 G.-M.

Dieses kleine, musterhaft ausgestattete Büchlein kommt gerade zur rechten Zeit für alle die vielen Behörden und Personen, die sich über die wirtschaftliche und finanzielle Lage der am 11. Oktober 1924 in den Betrieb der Reichsbahngesellschaft übergegangenen deutschen Bahnen unterrichten wollen. In acht Abschnitten wird auf 20 schön gedruckten Seiten die Deutsche Reichsbahn in den verschiedenen Phasen ihrer Entwicklung mit wenigen klaren Worten geschildert. Die deutschen Bahnen im Frieden, der Krieg und seine Folgen, die Wiederherstellung und die Ruhrbesetzung, das neue Unternehmen, die Deutsche Reichsbahngesellschaft — Eigentumslänge, Fuhrpark, Personal und seine Besoldung, Arbeitszeit —, sodann: die Lage der Reichsbahn — Finanzen, Tarife, Betrieb und Verkehr —, endlich die Zukunft der Reichsbahn. Der knappe Text wird durch 27 Anlagen in Form von statistischen Tabellen erläutert. Diese Tabellen zeichnen sich vor vielen andern statistischen Aufzeichnungen dadurch vorteilhaft aus, daß sie nur die wichtigsten Zahlen aus der neuesten Zeit (1923 und 1924) enthalten, die, soweit angängig, mit den Zahlen der letzten Vorkriegsjahre verglichen werden. Dem Buch ist in einer Tasche eine klare Übersichtskarte der Deutschen Reichsbahn im Jahr 1924 beigefügt. Durch ein alphabetisches Inhaltsverzeichnis wird die Benutzung erleichtert. Das dünne Büchlein enthält in der Tat allen Stoff in gedrängtester Form, dessen man zur Einsicht in die Verhältnisse der Reichsbahn bedarf. Sehr erwünscht wäre, wenn dieser Führer von Zeit zu Zeit neu herausgegeben würde. Daß er weiteste Verbreitung verdient, braucht kaum gesagt zu werden. *A. v. d. L.*

Besetzte Gebiete nach dem Stande vom 15. August 1924. Auf Grund amtlichen Materials in vielfarbigem Steindruck mit Umschlag und statistischem Zahlenmaterial. Maßstab 1 : 750 000, Größe ca. 70 × 35 cm, Berlin 1924, Reimar Hobbing. 1,20 *M.*

Die vorliegende Karte bietet einen guten Überblick über die besetzten Gebiete, die durch farbige Schraffur kenntlich gemacht sind. Dabei ist unterschieden zwischen dem nach dem Waffenstillstandsvertrag und dem Versailler

Vertrag seit 1918 besetzten Gebiet, den Gebieten, die von Franzosen und Belgiern seit Mai 1921 und seit dem 11. Januar 1923 besetzt sind. Besonders kenntlich gemacht sind die sogenannten Flaschenhälse und die Dortmunder Zone.

Von Interesse ist zu wissen, wieviel Quadratkilometer insgesamt besetzt sind. Folgende Zahlen werden mitgeteilt:

Nach dem Waffenstillstandsvertrag und dem Vertrag von Versailles besetzt (seit November 1918)		32 100 qkm
davon:		
von Belgiern	3 960 qkm	
„ Engländern	1 570 „	
„ Franzosen	24 640 „	
Saargebiet	1 930 „	
Sanktionsgebiet von Franzosen u. Belgiern besetzt (seit Mai 1921)		375 „
Einbruchsgebiet von Franzosen und Belgiern besetzt (seit 11. Januar 1923)		3 410 „
Zusammen:		35 885 qkm

B.

Großtaten der Technik. Abreißkalender für das Jahr 1925. Stuttgart. Dieck & Co.

Vor uns liegt ein technischer Abreißkalender, der in vollkommenster Weise mit den neuesten Darstellungen aus dem Gebiet der Technik geschmückt ist. Er vermittelt Wissenswertes aus technischem Gebiet an alle Kreise.

B.

Übersicht der neuesten Hauptwerke über Eisenbahnwesen
und aus verwandten Gebieten.

Dittmann, Geh. Oberbaurat, Anweisungen für die Ermittlung der Fahrzeiten der Züge nach den zeichnerischen Verfahren: 1. des Obering. Unrein, München, 2. des Reg.-Baurats Dr.-Ing. Müller, Berlin, 3. des Oberregierungsbaurats Strahl, Berlin, 4. des Reg.-Baurats Dr.-Ing. Velte, Elberfeld, 5. des Abteilungsdirektors, Oberregierungsbaurats Caesar, Essen. C. W. Kreidel's Verlag, Berlin.

Dörnen, Albert, Dr.-Ing. Die bisherigen Anschlüsse steifer Fachwerkstäbe und ihre Verbesserung. Berlin 1924. Wilhelm Ernst & Sohn.

Finanz-Archiv. Zeitschrift für das gesamte Finanzwesen. Herausgegeben von Dr. Georg Schanz, Professor der Nationalökonomie in Würzburg. Einundvierzigster Jahrgang. Zweiter Band. Stuttgart und Berlin 1924. J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger.

Fischer, Guido, Dr. Reichsbahn und kaufmännische Buchführung. Industrieverlag Spaeth & Linde, Berlin.

Henschel & Sohn, G. m. b. H., Cassel. Des Lokomotiv-Ingenieurs Taschenbuch. Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin. 1923. Geb. 5 Goldmark = 1,20 Dollar.

Kleinlogel, A., Dr.-Ing., Professor. Mehrstielige Rahmen. Gebrauchsfertige Formeln zur Berechnung mehrfach statisch unbestimmter rahmenartiger Stabsysteme als Hilfsmittel für den entwerfenden Ingenieur und für den Konstruktionstisch. Berlin 1924. Wilhelm Ernst & Sohn.

Levy, Hermann, Die Grundlagen der Weltwirtschaft. B. G. Teubner, Berlin-Leipzig.

Lomonossoff, G., Professor. Die Diesel-elektrische Lokomotive. V. D. I.-Verlag. Berlin.

Mayer, Max, Dr.-Ing. Lokomotiven, Wagen und Bergbahnen. Geschichtliche Entwicklung der Maschinenfabrik Esslingen seit dem Jahre 1846. V. D. I.-Verlag G. m. b. H., Berlin.

Plaut, Theodor, Deutsche Handelspolitik. Berlin-Leipzig. B. G. Teubner.

Strahl, G., Einfluß der Steuerung auf Leistung der Heißdampf-Lokomotiven. Herausgegeben vom Deutschen Lokomotiv-Verbande. Hannover-Linden 1924. Hanomag-Nachrichten Verlag.

Wichert, A., Schüttelschwingungen. V. D. I.-Verlag G. m. b. H., Berlin

Zeitschrift Beton und Eisen. Betonkalender 1925. 19. Jahrgang. Teil I und II. Berlin. Wilhelm Ernst & Sohn.

Zeitschriften.

Allgemeiner Tarif-Anzeiger. Wien.

43. Jahrgang. Nr. 29 bis 31. Vom 10. Oktober bis 20. Oktober 1924.

(29:) Die Erhöhung der rumänischen Gütertarife vom 1. Oktober 1924. — Das Frachtenstundungsverfahren in Österreich. — (30:) Tarif- und Verkehrsnachrichten aus Österreich. — Tschechoslowakische Transitbegünstigung im Donau-Elbe- und Donau-Oder-Umschlagsverkehr. — Tarif- und Verkehrsnachrichten aus der Tschechoslowakischen Republik. — (31:) Die Frachtermäßigungen im deutschen Seehafenverkehr. — Die neuerliche Ermäßigung der deutschen Frachten im Verkehr mit dem besetzten Gebiet. — Erweiterung des Rheinumschlagtarifs nach der Schweiz.

Annales des Ponts et Chaussées. Paris.

94. Jahrgang. Nr. 4. 1924.

L'exploitation des carrières par le service des routes de la VII[e] armée.

Der Bauingenieur. Berlin.

5. Jahrgang. Nr. 16 bis 19. Vom 31. August bis 5. Oktober 1924.

(16:) Untergrundbahnhof Belle-Alliance-Straße in Berlin. — (19:) Dynamische Untersuchungen von Brücken. — Grundlagen für die Vergebung von Eisenschutzanstrichen. — Allgemeines und Bautechnisches über die British Empire exhibition in Wembley. — Mehrgurtige Fachwerke als Windverband weitgespannter eiserner Brücken. — Die neue Lidingö-Brücke in Stockholm. — Einige Leitsätze über das Wesen und die Bedeutung des hochwertigen Baustahles St. 58. — Neuzeitliches Schweißen.

Die Bautechnik. Berlin.

2. Jahrgang. Nr. 37 bis 45. Vom 29. August bis 17. Oktober 1924.

(37:) Die Beurteilung der technischen und wirtschaftlichen Belange der Reichsbahn im Gutachten des ersten Sachverständigenkomitees vom 9. April 1924. — Bau der Lidingöbrücke bei Stockholm. — Bemerkenswerte Bauausführungen bei der Berliner und Hamburger Hochbahn. — Doppelbehälter aus Eisenbeton für 600 m³ Inhalt auf dem Verschiebebahnhof Neu-Seddin bei Michendorf. — Erweiterungsbauten der Berliner Untergrundbahn. — Bergedorf-Geesthachter Eisenbahn. — (38:) Zur Frage des Straßenbahnoberbaues und der Riffelbildung. — Inbetriebnahme des neuen Mittelbahnsteigs des Bahnhofs Friedrichstraße in Berlin. — Umbau von Londoner Eisenbahnen. — Straßenbahngleise und Straßenbefestigung. — (39:) Die Kugeldose, eine neue schwedische Vorrichtung zur Messung ruhender und dynamischer Auflagerkräfte an Eisenbahnbrücken. — (40:) Aufzeichnen des Fahrzeuglaufs nach Zeit und Weg sowie der Arbeit und Leistung der Bewegungskräfte. — Ein neuer Entwurf für eine Hudson-Brücke in New-York. — Über die Verbindung der Weser mit dem Main-Donau-Gebiet durch einen Werra-Main-Kanal. — Die Widerstandsfähigkeit des Untergrunds und der Einfluß der Kohäsion beim Erddruck und Erdwiderstand. — (43:) Berliner Nordsüdbahn. — Neue große Alpenbahnen. — (45:) Hochwertiger Baustahl. — „L. H. L."-Hochbaustahl. — Aus der Entwicklung der Fördergerüste. — Nietstaffelberechnung für genietete Balkenträger. — Neuere Entwicklung beweglicher Brücken.

Braunkohle. Halle a. S.

23. Jahrgang. Nr. 18 bis 24. Vom 2. August bis 13. September 1924.

(18:) Elektrischer Antrieb von Baggern und Abraumlokomotiven im Braunkohlenbergbau. — (21:) Lokomotivfeuerung mit Braunkohlenbriketts. — (22:) Hochdruckdampf nach dem Stande der Hochdrucktagung des V. D. I. am 18. und 19. Januar 1924. — (23:) Über Bodenbewegungen, die nicht durch Bergwerksbetrieb verursacht sind. — (24:) Das deutsche Kohlenproblem.

Chronique des Transports. Paris.

3. Jahrgang. Nr. 16. Vom 25. August 1924.

Statistique des wagons chargés. — Le prix de la location des places dans les trains pour Bruxelles et Londres. — L'accroissement du nombre des voyageurs sur les grands réseaux français. — Le tunnel sous la Manche.

Deutsche Bauzeitung. Berlin.

58. Jahrgang. Nr. 70 bis 82. Vom 30. August bis 11. Oktober 1924.

(70 u. 74:) Massenbeförderung bei Hoch- und Tiefbauten. — (74:) Instandsetzungs- und Schutzarbeiten an dem 30 m hohen Eisenbahnviadukt bei Rummelsburg i. Pom. — (76:) Vierschiffige Eisenbetonhalle der Lokomotivfabrik Arn. Jung in Jungenthal bei Siegen. — (77:) Köln, Entwicklungsfragen einer Großstadt. — (80:) Das Vorort-Verkehrsproblem von New York und Umgebung. — Der Einfluß der Zeitverhältnisse auf die Gestaltung der städtischen Bebauungspläne. — (82:) Die Eisenbahnen in der Republik China.

Deutsche Wasserwirtschaft. Berlin.

19. Jahrgang. Nr. 7. Vom 20. Juli 1924.

Über Probleme der Wasserwirtschaft.

Deutsche Wirtschafts-Zeitung. Berlin.

21. Jahrgang. Nr. 35 bis 41. Vom 3. September bis 14. Oktober 1924.

(37:) Zur Tarifpolitik der Deutschen Reichsbahngesellschaft. — Die Zukunftsaussichten der rheinisch-westfälischen Schwerindustrie. — (Sonderheft:) Die Gesetze zur Durchführung der Sachverständigengutachten. — (39:) Funkwesen und Wirtschaft. — (41:) Internationale Regelung der Arbeitszeit? — Der Preisabbau bei der Deutschen Reichspost.

Dinglers polytechnisches Journal. Berlin.

Band 339. Nr. 17 bis 19. Von Mitte September bis Mitte Oktober 1924.

(17 u. 19:) Eisenbahntechnische Tagung. — (18:) Selbsttätige Kupplung für Eisenbahnfahrzeuge.

Das Eisenbahnwerk. Berlin.

8. Jahrgang. Nr. 21 bis 26. Vom 25. August bis 25. September 1924.

(21:) Fabrikbeleuchtung. — Das Förderwesen in den Eisengießereien. — Betriebverbesserungen in der Schmiede. — Wie kann die Wirtschaftlichkeit eines Eisenbahn-Ausbesserungswerks gehoben werden? — (22:) Über das Auslehren der Sprengringnuten in Radreifen. — Die Lohnabrechnung in den Eisenbahnwerken. — Bohrvorrichtung zum Einbau der Kunze-Knorr-Bremse an Güterwagen. — Entzundern der Heiz- und Dampfrohre für Lokomotivkessel. — (23:) Vergleichsversuche zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit von elektrischen und Preßluft-Handbohrmaschinen. — Die Sauerstoffversorgung im Reichsbahndirektionsbezirk Elberfeld. — Unbeachtete Verluste im Dampfkesselbetrieb. — Die Verwaltung der Arbeitspersonalien bei den Eisenbahn-Ausbesserungswerken. — (24:) Die Fertigung in den Ausbesserungswerken der Reichsbahn. — Erfolge der Betriebsstatistik in den Eisenbahnwerken. — Hilfsmittel zum Einbau der Kunze-Knorr-Bremse in Güterwagen. — Vorrichtung zum Abrunden der Wagenrungen. — Die Arbeitsprüfung beim Anfertigen der Lokomotiv-Kesselausrüstungen. — Schwenkbarer Steg zur Überbrückung von Schiebebühnengruben. — Gußstahl, Schnellstahl oder Stellit? — Neuere Erfahrungen mit elektrischem Kraftantrieb bei Kesselarbeiten. — Neues Preßluftwerkzeug für schwere Arbeiten im Kesselbau. — Hydraulische Sprengungen im Eisenbahn-Kraftwerk Altona. — Jugendpflege in den Eisenbahn-Ausbesserungswerken. — Handwerkskunst bei der Ausbildung des Industrielehrlings. — (25 u. 26:) Die Fertigung in den Ausbesserungswerken der Deutschen Reichsbahn. — (25:) Feststellung von Undichtigkeiten im Wasserrohrnetz der bahneigenen Wasserwerke. — Laufgewichts-Tischwage zum Prüfen der Steuerventilfedern für Luftbremsen. — Gelenk-Personenwagen Bauart Jakobs. — (26:) Starkstrom-Zentralwerkstätten im Eisenbahnbetrieb. — Prüfung angelieferter Werkstoffe. — Einrichtung zum Durchleuchten der Bremsschläuche. — Das Autogen-Schweiß- und Schneidverfahren für flüssige Brennstoffe. — Die Einstellung der Handwerkslehrlinge in Eisenbahnwerken.

Eisenbahn und Industrie. Wien.

31. Jahrgang. Nr. 9. Vom September 1924.

Eisenbahntechnische Ausstellung.

Eisenbahn- und Verkehrsrechtliche Entscheidungen und Abhandlungen. Berlin.
41. Band. Heft 1. 1924.

Die Haftung der Eisenbahn bei bahnamtlicher Gewichtsfeststellung. — Der Anspruch Dritter gegen die Eisenbahn auf Herausgabe überzähliger Güter. — Das Anerkenntnis der mangelhaften Verpackung im Frachtbrief. — Die Auslieferung an Unbefugte.

Electric Railway Journal. New York.
64. Band. Nr. 6—11. Vom 9. August bis 13. September 1924.

(6:) Fort Wayne builds modern carhouse. — Traffic signal designed to stand between tracks. — Coach and bus operation in New York. — Bonus system reduces accidents. — Luxurious cars for interurban service. — Change receptacle facilitates fare collection. — Converting the Indianopolis & Cincinnatti to d. c. operation — III. — (7:) Survey of armature, axle and journal bearing. — Correct account numbers put on jobs. — Interborough inspection shop methods. — Peter Witt car rebuilt for one-man operation. — (8:) Reducing weight of rapid transit cars saves $ 108 000 a year. — Accident prevention in San Antonio. — Dispatching helps maintain good service. — Compiling individual car mileage in Detroit-Thearentrance, front-exit, one-man car in Toledo. — Tests for motormen and bus drivers. (9:) Modern inspection facilities for the interborough. — Speeding up service in Memphis. — Portable substation with telescopie tower. — Transit conditions in Greater Berlin. — Light-weight cars for Racine and Kenosha. — (10:) Line once abandoned modernized and made profitable. — Electric cars haul parcel post packages in Berlin. Features of rebuilt one-man, two-man Youngstown car. — Railways build joint terminal in Sacramento. — (11:) Co-ordinating interurban service. — Getting full value from hand brakes on air-brake cars. — Effect of automobiles on interurban traffic. — Modernizing employment methods. — 3000 volt locomotives for South African Railway.

Der elektrische Betrieb. München u. Berlin.
22. Jahrgang. Nr. 18. Vom 24. September 1924.

Betriebserfahrungen an Motorwagen mit Reihenparallelschaltung.

Elektrotechnik und Maschinenbau. Wien.
42. Jahrgang. Nr. 34—40. Vom 24. August bis 5. Oktober 1924.

(34:) Holzmastimprägnierung nach dem Cobraverfahren. — (36:) Elektrische Personen- und Schnellzugslokomotiven Bauart 1 C 1, Reihe 1029 der österreichischen Bundesbahnen. — (40:) Regeln für die Errichtung elektrischer Fernmeldeanlagen. — Zur elektrostatischen Beeinflussung der Schwachstromleitungen durch gestörte Drehstromleitungen.

Elektrotechnische Zeitschrift. Berlin.
45. Jahrgang. Nr. 32—39. Vom 7. August bis 25. September 1924.

(32:) Die weltwirtschaftliche Bedeutung des Rundfunks. — Berechnung von Kerntransformatoren. — (36:) Die weltwirtschaftliche Umstellung seit 1914 und die sich hieraus ergebenden Aufgaben der zukünftigen deutschen Handelspolitik unter besonderer Berücksichtigung der elektrotechnischen Industrie. — 30 Jahre Barmer Bergbahn. — (37:) Neuregelung des Funkwesens. — (38:) Höchstpreise für Stromlieferung. — (39:) Neuere Vorschläge für die Isolierung von Vollbahn-Oberleitungen.

Engineering. London.

68. Band. Nr. 3059—3067. Vom 15. August bis 10. Oktober 1924.

(3059:) Automatic sub-station for the Hendon-Edgware extension Railway. — (3060:) The development of the St. Lawrence river for power and navigation. — (3064:) The navy at the British Empire exhibition. — (3067:) The effect of British coal prices on the American export trade. — The London traffic problem.

Engineering News-Record. New York.

Band 93. Nr. 7 bis 10. Vom 14. August bis 4. September 1924.

(7:) Mechanical adjustment of grade for gravity switching. — (8:) Natural ventilation in the Liberty tunnels. — (10:) New british standard rail sections. — Oil-electric locomotive built for switching service.

Le Génie Civil. Paris.

44. Jahrgang. Nr. 5 bis 15. Vom 2. August bis 11. Oktober 1924.

(5:) Le congrès national de navigation intérieure. — La soudure électrique des joints de rails avec moules en charbon. — (10:) Le wagon-dynamomètre des chemins de fer de l'État italien. — (12:) L'électrification des lignes de banlieue des chemins de fer de l'État. — (13:) L'exploitation des chemins de fer en Allemagne occupée, par la regie franco-belge. — (15:) Les transports en commun de la région parisienne. Conditions économiques d'exploitation du réseau. — Les nouveaux moteurs Diesel à injection mécanique et à chambre de précompression.

Glasers Annalen. Berlin.

48. Jahrgang. Nr. 1133 bis 1136. Band 95. Heft 5 bis 8. Vom 1. September bis 15. Oktober 1924.

(5:) Ermittlung der in einem Selbstentladewagen mit Klappenverschluß wirkenden Kräfte. — Das Görlitzer Drehgestell. — (6:) Aufgaben und Wirkungen des Eisenbahnpuffers unter besonderer Berücksichtigung der Reibungspuffer. — Die Wirtschaftlichkeit der elektrischen Zugförderung in Abhängigkeit von der Unterhaltung der Lokomotiven und vom Bau und Betrieb größerer Ausbesserungswerke für elektrische Lokomotiven. — Lokomotiven für starke Steigungen. — Hochdruck-Kreiselpumpen in Lokomotivbauanstalten. — Biegungs-, Zug- und Druckfedern in bezug auf Fahrzeugabfederung. — Einheitsachslager der Deutschen Reichsbahn. — Die qualitative Entwicklungslinie der Eisenbahnbaustoffe. — Über Seilbahnen und andere Transportmittel für Massengüter. — Wirtschaftliche Fertigung im Güterwagenbau. — Im Gewinde dichte Stehbolzen. — Hydraulische Motor-Lokomotive System Lentz. — (7:) Das Ausgießen von Lokomotivlagern mit den durch Zusatz von Erdalkalimetallen gehärteten Bleilegierungen Calcium und Lurgi. — Versuchsfahrten, ausgeführt von der Londoner North Eastern Railway mit einer 60 PSe Hydraulischen Lentzlokomotive. — Der Volksentscheid über den Achtstundentag und die Arbeitzeit im Ausland. — (8:) Neuere Bauformen für elektrische Zugkupplungen. — Die Vergasung der Brennstoffe. — Eisenbahntechnische Tagung in Berlin.

De Ingenieur. Den Haag.

39. Jahrgang. Nr. 35 bis 38. Vom 30. August bis 20. September 1924.

(35:) Gasverlichting of electriciteit? — (38:) Automatische blockinrichtingen in Amerika. — Het gemeentesbestuur van Vlissingen over de verbetering der Vlissingsche buitenhaven.

Ingenieur-Zeitschrift. Teplitz.

4. Jahrgang. Nr. 18. Vom 4. September 1924.

Die Jahrhundertfeier der ersten Eisenbahngenehmigungs-Urkunde des europäischen Festlands. — Fortschritte in der Dampfkrafterzeugung.

Die Lokomotive. Wien.

21. Jahrgang. Nr. 8. August 1924.

Neuere 2 D Heißdampf-Gemischtzug-Lokomotiven der Medina del Campo-Zamora- und Orenso-Vigo-Bahn (Spanien). — Die Entwicklung der Lokomotiven der Berliner Stadt-Ring- und Vorortbahn. — Über „Painting and Lining" der Lokomotiven der ehemaligen großen englischen Eisenbahngesellschaften.

Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens. Berlin.

79. Jahrgang. Nr. 9/10 bis 11. Vom 30. August bis 15. September 1924.

(9/10:) Die neuen elektrischen Lokomotiven der Deutschen Reichsbahn. — Die Entwicklung des elektrischen Vollbahnbetriebs in Mitteldeutschland.— Besichtigung der elektrischen Zugförderungsanlagen der schlesischen Gebirgsbahnen durch ausländische Fachleute. — Grundlagen und Berechnungen zur Einheitsfahrleitung für die elektrischen Zugförderungsanlagen der Deutschen Reichsbahn. — Betrachtungen zur Elektrisierung der Berliner Stadt- und Vorortbahnen. — Zur Elektrisierung der Österreichischen Bundesbahnen. — Versuche der Königl. Ungarischen Staatsbahnen mit einem neuen Elektrisierungssystem. — Die Elektrisierung der Schweizer Bahnen. — Die Elektrisierungsfrage in Holland. — Der Stand der Elektrisierung in Italien. — Die Wirtschaftlichkeit der elektrischen Zugförderung. — Die elektrische Zugförderung in den verschiedenen Ländern der Erde. — Elektrische Zugförderung auf der Paris-Lyon-Mittelmeer-Bahn.— Der elektrische Betrieb auf den englischen Hauptbahnen. — Elektrischer Bahnbetrieb in Norwegen. — Elektrische Zugförderung in Japan. — (11:) Heißdampf-Vierzylinder-Verbund-Zahnradlokomotive E + 1 Z Bauart Württemberg. — Vorortwagen, Bauart der ehem. Württembergischen Staatseisenbahnen. — Einfacher Schwellensenkungs-Messer. — Aufschweißen von Radspurkränzen.

Railway Age. New York.

19. Jahrgang. Nr. 7 bis 14. Vom 9. August bis 14. Oktober 1924.

(7:) Railway employees and government ownership. — Division accounting and the operating officer. — The Railway officer of the future. — North Shore line eliminates bus competition. — Index of Railway car and locomotive prices. — Why employees should oppose government ownership. — Superfluous accident investigations. — Fatal derailment at Worcester. — Ortheograph compares locomotive characteristics. — Division disbursement accouting on S. A. L. — Supply car operation on the Great Northern. — Construction and repair of Railway equipment. — I. C. C. reports on air brake investigation. — Derailment at Long Island City. — Reports shows improved Railway performance. — (8:) Forecasting and the budget. — Some facts about Railway wages. — Shop production and Railroad business. — Rebuilding 178 miles of line in four months. — How a personnel department aids co-operation. — I. C. C. divided on certificate for new line. — A successful unaflow locomotive is built by J. Stumpf. — An abuse of refrigerator cars. — Electrification progress and power supply. — Treating freight car timber will cut re-

pairs. — „Double barrel" automatic feed record writing machine. — Shop delivery proving economical. — (9:) New treating plant employs modern methods. — Cinder handling cost halved. — Cost accounting in the mechanical department. — Great Northern continues to evidence promise. — Rehearing asked on certificate for new line. — The gas electric car returns. — Short Line Association holds annual meeting. — Central America's largest road american-owned. — (10:) Experimental work on the Railroads. — The van Sweringen merger. — The problem of late passenger trains. — A new record in fuel economy. — Canting of rails now favored by many roads. — Hungarian mallet with Brotan boiler. — Modification of Railroad labor law urged. — Unions essential in any co-operation program. — The Union continuous train control systems. — Collision on New York Central at Savannah. — Official announcement made of merger terms. — Might violate commodities clause examiner holds. — Report on Buda collision. — Selling the roads to their patrons. — Rebuilding narrow gage box cars. — Revolving fire box door. — (11:) Analysis of motor car operating cost. — Railroads pay higher wages than industries. — Telegraph men hold convention at Quebec. — Report on collision at Linworth, Ohio.— Practical method of securing co-operation. — Hearing on Southern Pacific. — E. P. & S. W. Merger. — Better terminals versus more locomotives. — Atmospheric conditions in Railroad tunnels. — (12:) Whose ox is gored? — What are the requirements of steel bridge specifications? — The would-be-standard invoice form. — Improved co-ordinating six-wheel truck. — Block signal mileage statement. — Collision at Avon, Oregon. — Co-operation is a great impulse of the heart. — Roadmasters hold successful meeting in New York. — R. S. Parsons adresses traveling engineers. — Improved tank locomotives for Queensland Railways. — The Spanish Northern Railway electrification. — The protection of Railroad grade crossings. — (13:) Utilizing the passenger's time at terminals. — Who should pay the commuter's fare? — More about the decline of Railroad mileage. — Stabilizing Railway employment. — Economy in maintenance expenses. — Design factors of the gasoline rail car. — Railway executives plan to stabilize employment. — Practical value of co-operation demonstrated. — A new method of analizing shop requirements. — Train control discussed by signal section. — Traveling engineers complete annual program. — A five-fold crossing warning. — (14:) Government ownership of Railways and utilities. — Contact system for Virginian electrification. — The street locomotive starter. — The Railroads as factors in business. — Stores methods on the Norfolk and Western. — Effect of reduced rate mileage or scrip tickets. — Pullman rate hearing.

The Railway Gazette and Railway News.

Band 41. Nr. 7 bis 11. Vom 15. August bis 12. September 1924.

(7:) The value of punctuality. — Railway returns for 1923. — New rolling stock, Metropolitan District Railway. — (u. 8:) Railway and other exhibits at the British Empire exhibition. — (7:) New goods tank locomotives, London Midland and Scottish Railway. — Testing locomotives on the Great Western Railway. — Locomotive superheaters. — Norwegian Railway in 1923. — Big bridges on Indian Railways. — (8:) Irish Railways amalgamation. — Automatic couplings. — Water power not necessarily cheap. — Hendon-Edgware extension, London Electric Railway. — New rolling stock, London Midland and Scottish Railway Company.

— Rapid Railway development in French Marocco. — „First aid" on Railways. — Colombian Railways in 1923. — Automatic couplings. — New rolling-stock. — (u. 9:) Railway and other exhibits at the British Empire exhibition. — (9:) The use of 20-ton wagons on British Railways. — Railway reserve units. — Trade publications. — The Great Western Railway's 20-ton coal wagons. — American oil-electric shunting locomotive. — An 80 spindle drilling machine. — Mechanical lubricators for locomotives. — New connections London electric and City and South London Railways. — The Railways position in Spain. — (10:) New 85-ft. diameter locomotive turntables for the Bombay, Baroda & Central India Railway Company. — Pressed-steel bogie trucks in France. — Spring-testing machine for Railway rolling-stock. — Baldwin locomotives for the Madras & Southern Mahratta Railway. — New inspection cars for the Sudan government Railways. — (11:) Railway machine tools. — Great Eastern train ferries. — The Great Southern of Spain. — Indian Railway finance. — Platelayers and special train programmes. — The locomotive power/weight factor. — Beira and Mashonaland and Rhodesia Railways. — Advantages of S. W. R.'s 20-ton coal wagons. — The Listowel & Bally-Bunion Railway. — Machine tool exhibition at Olympia. — New express locomotives for the northern counties committee. — (12:) New Mallet locomotives for american Railways. — Transport of exceptional loads. — Internal-combustion locomotives. — Progress of french Railways. — The American Railroad association (mechanical Division) convention. — (13:) 400 h. p. Diesel-locomotive with Lentz hydraulic transmission. — The latest Garrat locomotive development. — A handy mortising and boring attachment. — Cheese traffic by train ferry. — German Railways and Dawes scheme. — (15:) Federated Malay States Railways. — Railway exhibition at Seddin, near Berlin. — Three-cylinder 2-8-2 locomotive, German State Railways. — Long distance point operation. — British locomotives for the Argentine. — Underground Railway progress in 1924. — The American Railroad association.

Revue générale des chemins de fer. Paris.

43. Jahrgang. Nr. 3. September 1924.

Note sur la Régie des chemins de fer des territoires occupés. —Statistique. résultats obtenus en 1923, sur les réseaux des cinq compagnies principales des chemins de fer français. — Résultats d'exploitation des chemins de fer d'Alsace et de Lorraine en 1923. — Chronique des chemins de fer. — Emploi de locotracteurs pour les manoeuvres dans les gares moyennes du réseau P. L. M. — Nouvelle locomotive Decapod compound à deux cylindres des chemins de fer autrichiens. — Noveau type de collecteur de vapeur surchauffée pour locomotives. — Résistance de l'air sur les trains.

Rivista delle Comunicazioni. Rom.

17. Jahrgang. Nr. 8. August 1924.

Falsificazione di francobolli postali in Argentina. — Trasporti aerei postali francesi. — Impianti di stazioni radiotelegrafiche in Groenlandia. — Le ferrovie nazionali canadesi. — Linee aeree fra la Germania e la Russia.

Schweizerische Bauzeitung. Zürich und Leipzig.

Band 84. Nr. 11—15. Vom 13. September bis 11. Oktober 1924.

(11:) Stoßvermindernde Aufhängung des nur teilweise abgefederten Bahnmotors. — (12:) Personenzug-Dampflokomotiven mit vier gekuppelten

Achsen. — Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahr 1923. — (13:) Die Turbolokomotive System Zoelly. — Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1923. — (14:) Über die Schönheiten der Ingenieurbauten. — (15:) Schwedische Ostküsten-Bahn.

Stahl und Eisen. Düsseldorf.

44. Jahrgang. Nr. 35 bis 36. Vom 28. August bis 4. September 1924.

(35:) Die Industrie-Obligationen in der Reparationspolitik. — (36:) Die Zukunft der Reichsbahnen.

Technik und Wirtschaft. Berlin.

17. Jahrgang. Nr. 10. Oktober 1924.

Welt-Kraft.

Los Transportes. Madrid.

6. Jahrgang. Nr. 145. Vom 30. September 1924.

El nuovo régimen ferroviaro: Análisis de su estatuto. — El Estado y su fiscalización en ferrocarriles.

Verkehrsrechtliche Rundschau. Berlin.

3. Jahrgang. Nr. 1 bis 5. Vom 25. März bis 25. Juni 1924.

(1:) Schadenhaftung auf Regiebahnen im besetzten Gebiet. — Verwendungszweck der Ware und Frachtberechnung. — Zulassung und Entziehung des Privatanschlusses. — Wer trägt die Gefahr der Fälschung der auf dem Eisenbahnavis befindlichen Empfangsbescheinigung? — (2:) Der Provisionsanspruch des Spediteurs. — Die Rechtzeitigkeit der Akkreditivbestellung. — Fälligkeit und Verzinsung des Anspruchs auf Rückzahlung zuviel erhobener Fracht. — Wer sind die Leute der Bahn? — (3:) Zur Haftung der Eisenbahnregie. — Der Eisenbahnfiskus als Vermieter. — Zur Versicherungsfrist der Angestellten im Verkehrswesen. — (4:) Höhere Gewalt. — Neuerungen im Internationalen Übereinkommen. — Rechtsprechung des Reichsgerichts zu § 88 EVO. — Eisenbahn und Geldentwertung. — Gütertariferhöhung und Geldentwertung. — Zwangsvollstreckung in Eisenbahngut. — (5:) Haftung der Eisenbahn für Streikschäden. — Geldentwertung und Verjährung. — Verteilung der Beweislast im Frachtrecht. — Ersatzansprüche gegen den Spediteur und gegen Lagerhalter.

Verkehrstechnik. Berlin.

37. Jahrgang. Nr. 35 bis 40. Vom 29. August bis 3. Oktober 1924.

(35:) Instandhaltung des Straßenbahnoberbaus in der Nachkriegszeit. — Die Schantung-Eisenbahn (Kiao-Tsi-Bahn). — Neubauten der Londoner Untergrundbahnen. — Eine neue Diesel-Elektrolokomotive. — (35a:) Die elektrischen Bahnen von Budapest. — Eisenbahnen niederer Ordnung in Böhmen. — Reiseeindrücke aus den Vereinigten Staaten von Amerika. — Vom Provinzialverband von Sachsen unterstützte nebenbahnähnliche Kleinbahnen. — Sanierung der Straßenbahnen und Kleinbahnen. — Reisezeit und Fahrzeitkontrolle bei den Straßenbahnen in Amsterdam. — Rad und Schiene. — Leichtmetall als Konstruktionsmaterial für den Waggonbau. — Die Erneuerung des Wagenparks der Berliner Straßenbahn. — Restaurationswagen der Rheinischen Bahngesellschaft. — Neue Anordnungen bei den Oberleitungen der Straßenbahnen in Christiania. — Die Hauptwerkstätte der Kopenhagener Straßenbahnen. — Die neue Straßenbahnwerkstätte der Stadt Köln. — Quecksilberdampf-Gleichrichter mit

Glaskörpern als Bahnumformer. — Die Elektrisierung der Mainzer Vorortbahnen. — (36:) Verkehrszahlung auf den deutschen Staats- und Provinzialstraßen. — Studien über Holzpflaster. — Neue Spezialmaschinen für Bahnen und verwandte Betriebe. — (37:) Die neue Reichsbahn-Gesellschaft und das deutsche Wirtschaftsleben. — Die Deutsche Reichsbahngesellschaft. — Spruchpraxis der Verordnungsschiedsgerichte in Schiedsstreitigkeiten zwischen Verkehrsunternehmungen und ihren Vertragsgegnern. — (38:) Der elektrische Zugbetrieb der Berliner nördlichen Vorortstrecken. — 100 Jahre seit Ausfertigung der ersten Eisenbahn-Genehmigungsurkunde des Festlands. — Eiserne Straßenbahnwagen. — Meterspurige 1 C 1-Heißdampf-Personenzug-Tenderlokomotive für Spanien. — (39:) Zur Gestaltung des Bahnhofs Hermannplatz in Berlin-Neukölln. — Zuggeschwindigkeiten in Amerika. — Die Entwicklung der Straßenbahn in Hermannstadt. — Der Raupenschlepper. — Großgaragen-Bauten. — Großgüterwagen. — (40:) Neuer Plan für den Schnellverkehr in Groß-New York. — Die neuen Haltestellensäulen der Berliner Straßenbahn. — Die Eisenbahntechnische Tagung in Berlin.

Verkehrstechnische Woche. Berlin.

18. Jahrgang. Nr. 35—40. Vom 1. September bis 13. Oktober 1924.

(35 u. 36:) Südamerikanische Eisenbahnbaupläne. — (35:) Über ein vereinfachtes Verfahren zur Fahrzeitermittlung. — Verkehrswerbung der Reichsbahn. — Die Sicherheit auf den ausländischen Eisenbahnen. — (36:) Die Weiterentwicklung der Güterzugbildung. — (37:) Die Wirtschaftlichkeit und die Grenzen des Anwendungsbereichs moderner Drahtseilstandbahnen. — M. A. N. Tiefladewagen. — Ausländische Bahnen. — (38:) Zeichnerische Darstellung des Betriebs auf Flachbahnhöfen. — Die Einführung luftgebremster Güterzüge und die Leistungsfähigkeit der Verschiebebahnhöfe. — Beiträge zur dynamischen Untersuchung von Ablaufanlagen. — Der zwangläufige Ablauf mit zwei Hilfswagen. — Gekuppelte Gelenkdrehbrücken zur Zerlegung von Zügen auf Verschiebebahnhöfen. — Gleisfreie Rangierwinde zum Zusammenholen der Wagen in den Harfen. Neue selbsttätige Rangierstellwerke. — Die zeitbeständige Lokomotivfahrordnung. — Die Neuorganisation der Reichsbahn und das Unterrichts- und Bildungswesen. — Betrieb und Verkehr (Ein Beitrag zur Frage der Organisation der Reichseisenbahnen). — Gleisbremse, Bauart Thyssen-Hütte. — Automatisch beweglicher Steg zur Überbrückung von Schiebebühnengruben (D. R. P.). — (39:) Die Eisenbahntechnische Tagung in Berlin. — Der Personenverkehr von Berlin. — Erfahrungen mit Oberlichtern auf Bahnsteighallen. — Die Speicherlokomotive und ihre Bedeutung für Anschlußgleise. — Eisenbahngerichte. — (40:) Hansastädte und Hansakanal. — Die neue Verwaltung der Reichsbahn. — Eisenbahn-Beiräte. — Neue Verkehrsanlagen im Tanganyka-Territorium. — Neue Bahnanlagen in Niederländisch-Indien. — (41:) Gütertariffragen. — Das Lochkartenverfahren und seine Verwendung im Eisenbahndienst. — Über die Gestaltung der Auffahrrampe der Ablaufberge. — Die Heerschau der Technik und ihre Zaungäste. — Elektrokarren. — Die Öltriebwagen der Deutschen Werke A.-G. — Frachtstundung bei der Reichsbahn. — Bahnprojekte in der Gegend von Bonn am Rhein.

Wirtschaftliche Nachrichten aus dem Ruhrbezirk. Essen.

5. Jahrgang. Nr. 28 bis 35. Vom 27. August bis 15. Oktober 1924.

(28:) Interalliierte Verschuldung und Reparationen. — Sachverständigen-

gutachten und Arbeitnehmerschaft. — (29:) Verkehrsmittel und Verkehrsförderung im rheinisch-westfälischen Industriegebiet. — Der deutsche Binnengüterverkehr. — (30:) Die Zukunft der Reichsbahnen. — (31:) Gegenwartsfragen der Rheinschiffahrt. — (33:) Die britische Reichsausstellung in London. — (35:) Deutsch-polnische Wirtschaftsfragen.

Zeitschrift für Binnen-Schiffahrt. Duisburg.

31. Jahrgang. Nr. 9 bis 10. Vom 15. September bis 15. Oktober 1924.

(9:) Neuzeitliche Hafenkrane und Verladebrücken unter besonderer Berücksichtigung ihrer Wirtschaftlichkeit. — Die neuen Umschlagsvorrichtungen im Königsberger Hafen. — Von der ostpreußischen Binnenschiffahrt. — Ein Beitrag zur allgemeinen Frage des Schiffsverkehrs, im besonderen zu den Plänen für die Einfahrt zum Humboldthafen an der Spree in Berlin. — Die Rhein-Main-Donau-Wasserstraße. — Die Sicherheitsverhältnisse auf den großen Wasserstraßen in Holland. — (10:) Der neue Mainhafen Hanau. — Der Kohlenumschlag in den Duisburg-Ruhrorter Häfen einst und jetzt.

Zeitschrift des Österr. Ingenieur- und Architektenvereins. Wien.

76. Jahrgang. Heft 35/36 bis 37/38. Vom 5. bis 19. September 1924.

(35/36:) Die „Holz- und Eisenbahn" Budweis—Linz. Hundert Jahre festländischen Eisnbahnwesens. — Der Wettbewerb für das Aufnahmegebäude des neuen Bahnhofs in Innsbruck. — Der Neubau des Österreichischen Verkehrsbureaus in Wien. — (37/38:) Die Tunnelbauten der Eisenbahnlinie Knin—Pridubić.

Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Berlin.

68. Band. Nr. 35—41. Vom 30. August bis 11. Oktober 1924.

(35:) Lokomotivwerkstätten der Linke-Hoffmann-Werke. — (36:) Grundlagen und neuere Fortschritte der Zahnrädererzeugung. — Der Groß-Berliner Verkehr. — (37. Sonderheft:) Neue Wege im Lokomotivbau. — Gegenwärtiger Stand der elektrischen Bahnbetriebe. — Kugelgelenk mit Kardanaufhängung und neue biegsame Metallschläuche für Zugbeheizung. — Wirtschaftliche Fertigung auf dem Gebiet der Schienenbahnen. — Zur Kritik des Lokomotivüberhitzers. — Die Einheitspersonenwagen der Deutschen Reichsbahn. — 1 C + C 1 Heißdampf-Mallet-Doppelzwillingslokomotive für Brasilien. — Austauschbau bei Eisenbahnwagen. — Selbsttätige Zugsicherungsanlagen mit Wechselstrom. — Neue Versuche mit der Dabeg-Lokomotivfahrpumpe. — (48:) Die Einführung der Großgüterwagen. — Wärmewirtschaft und Zugförderung. — Verbesserung des Schwerkraftverschiebedienstes durch verbesserte Bremstechnik. — Die betriebswissenschaftliche Untersuchung der Verschiebebahnhöfe. — Neuere Ziele der Bewirtschaftung des deutschen Oberbaues. — Die Kolbendampfmaschinen-Lokomotive mit Kondensation. — (41:) Die Normung in Deutschland. — Stand der Kohlenstaubfeuerungen für Dampfkessel in Deutschland.

Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin.

64. Jahrgang. Nr. 35 bis 42. Vom 28. August bis 16. Oktober 1924.

(35:) Der wesentliche Inhalt des Gesetzes über die Deutsche Reichsbahngesellschaft. — Kammern für Eisenbahnsachen. — Alte und neue Einnahmequellen für die Reichsbahn. — Kann der Deutsche Eisenbahn-Gütertarif Teil I Abteilung B in seiner Form verbessert werden? — Hundert Jahre A. V. B.! — (36:) Hundert Jahre festländischer Eisenbahn-

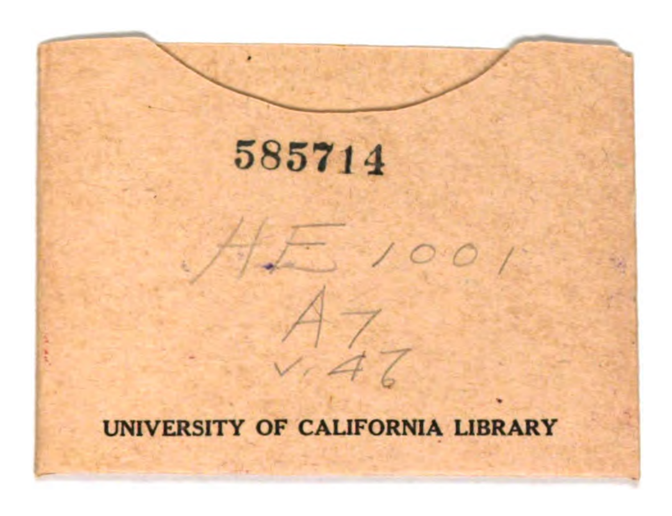
geschichte. — Der Luftgasgenerator im Eisenbahnbetriebswerk. — Reichsbahngesetz und Reichsbahnstatut. — Entwurf eines Gesetzes über die Personalverhältnisse bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft (Reichsbahn-Personalgesetz). — Neuregelung der Bezüge der ungarischen Staatsbahnangestellten. — (37:) Über Eisenbahnverkehrssteuern und insbesondere deren Herabsetzung in Österreich. — Eisenbahnsicherungsanlagen. — Die Kosten der Stückgutumladung in ihrer Abhängigkeit von der Form der Umladehalle. — Englische Eisenbahnen als Kraftverkehrsunternehmen. — (38:) Zur Eisenbahntechnischen Tagung in Berlin. — Die Wirtschaftlichkeit der Kunze-Knorr-Bremse im Güterzugbetrieb und § 58 der Fahrdienstvorschriften. — Die erste deutsche Turbinenlokomotive. — Die Entwicklung des Berliner Personen-Nahverkehrs in den letzten Jahren. — Der Verkehr auf dem Lande, Kraftfahrzeuge, Fernbahnen, Stadtschnellbahnen, Straßenbahnen. — Die Fahrplankartothek. — Das schwedische Zugleitungssystem. — Feuerlose Lokomotiven. — Die Eisenbahnjahrhundertfeier in Österreich. — (39:) Ständezahl und Belegschaftsstärke der Lokomotivausbesserungswerke. — Hugo Stinnes und seine Konzerne. — Neuordung der Eisenbahnverwaltung in den Vereinigten Sowjet - Republiken. — Güterverkehrsausschuß des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen. — Die Spurweiten der Eisenbahnen Südamerikas. — (u. 40:) Die Eisenbahntechnische Tagung und Ausstellung in Berlin-Seddin. — (40:) Die neue Verwaltung der Reichsbahn. — Die Entwicklung der deutschen Tiertarife. — Psychotechnischer Prüfungswagen. — Der Haushaltsrat und seine Gehilfen. — (41:) Vertragsstrafen aus der monatlichen Frachtstundung. — Litauische Eisenbahnpläne. — Zulassung und Entziehung des Privatanschlusses. — Schienenklemme der Bauart Paulus-Krupp. — Anweisung für die Ermittlung der Fahrzeiten der Züge nach zeichnerischem Verfahren. — Fahrkartenbetrug. — Krupp auf der Eisenbahntechnischen Ausstellung in Berlin-Seddin. — (42:) Reichsbahn und Beamtentum. — Jahresbericht des Vereins Hamburger Reeder 1923/24. — Beitrag zur Kritik von Eignungsprüfung für Lokomotivführer. — Landwirtschaftliche Eisenbahnen in Südafrika. — Zeitgemäße Betrachtungen über die Verwendung der Stenographie im Eisenbahndienst. — Eröffnung der Raumabahn (Norwegen). — Die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft.

Zentralblatt der Bauverwaltung. Berlin.

44. Jahrgang. Nr. 36—42. Vom 3. September bis 15. Oktober 1924.

(36 u. 37:) Beitrag zur Klassifizierung von Eisenbahnbrücken. — (38:) Die Architektur der Hoch- und Untergrundbahn in Berlin. — (42:) Eine Eisenbetonbrücke als Ersatz der kriegszerstörten Straßenbrücke über die Alle bei Wehlau.

Herausgegeben in der Hauptverwaltung der Deutschen Eisenbahn-Gesellschaft.
Verlag von Julius Springer, Berlin W. — Druck von H. S. Hermann & Co., Berlin SW 19, Beuthstr. 8.


585714
HE 1001
A7
v. 47
UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

